

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE  
AGRONOMÍA



CURRÍCULO-2018

AYACUCHO - PERÚ

# **CURRICULO - 2018**

**DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

**M. Sc. José Antonio Quispe Tenorio**



**COMISION DE CURRICULO 2018**

<b>Dr. Rómulo Agustín Solano Ramos</b>	<b>Presidente</b>
<b>M. Sc. Felipe Escobar Ramírez</b>	<b>Miembro</b>
<b>M. Sc. Rubén Alfredo Meneses Rojas</b>	<b>Miembro</b>
<b>Dr. Rolando Bautista Gómez</b>	<b>Miembro</b>
<b>Ing. Walter Augusto Mateu Mateo</b>	<b>Miembro</b>
<b>Ing. Ennio Chauca Retamozo</b>	<b>Miembro</b>

**CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN.....	3
1 ANTECEDENTES.....	5
2 BASE LEGAL.....	7
3 JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL.....	8
4 OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL.....	10
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	10
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
5 ESTRUCTURA CURRICULAR .....	11
5.1 FUNDAMENTACIÓN.....	11
5.2 PERFIL DE INGRESO.....	12
5.3 PERFIL DE EGRESO.....	13
5.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS .....	17
5.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS .....	17
5.4.2 DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR SEMESTRES ACADÉMICOS .....	18
5.4.3 DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS CURRICULARES .....	21
5.4.4 DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR MÓDULOS DE COMPETENCIA PROFESIONAL .....	23
5.4.5. SUMILLA DE LAS ASIGNATURAS .....	28
5.4.6 EQUIVALENCIAS ENTRE PLANES DE ESTUDIO .....	75
5.4.7 CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS Y ASIGNATURAS.....	78
5.5 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS .....	80
5.5.1 TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA .....	80
5.5.2 TIPOS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE .....	81
5.6 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES Y COMPETENCIAS .....	82
5.7 RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA .....	83
5.8 SISTEMA TUTORIAL .....	84
6 PERFIL DEL DOCENTE QUE REQUIERE LA CARRERA PROFESIONAL .....	86
7 REGLAMENTO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES.....	96
8 REGLAMENTO DE GRADOS Y TÍTULOS.....	105
9 ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL .....	116
10 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.....	119
11 CENTROS DE PRÁCTICA.....	123
ANEXOS .....	126

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, fue fundada con categoría de Real y Pontificia el 3 de julio de 1677 por el Ilustre Obispo de la Diócesis de Huamanga, Don Cristóbal de Castilla y Zamora. La fundación fue refrendada el 21 de diciembre de 1680 por el rey de España Don Carlos II, y la confirmación del Papa Inocencio XI, mediante Bula Pontificia. Fue clausurada luego de casi 200 años de funcionamiento y reaperturada 80 años después por mandato de la Ley N° 12828, promulgada el 24 de abril de 1957, reiniciando labores académicas el 3 de Julio de 1959.

La demanda social cada vez creciente ha llevado a la UNSCH asuma con responsabilidad la formación adecuada y pertinente de sus egresados, lo que ha conllevado a la formulación del Currículo basado en Competencias, dejando de lado el currículo basado en objetivos, mejorando la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje e introduciendo múltiples transformaciones en la concepción tradicional del currículo.

El perfil del egresado del ingeniero agrónomo considera los avances tecnológicos en el área agropecuaria, entre los que destacan la biotecnología, la fertirrigación, el manejo integrado de plagas, malezas y enfermedades, la fotogrametría, la fotointerpretación y la geodesia, los avances en la nutrición, genética de plantas, animales y microorganismos, reproducción animal y sanidad animal, y los nuevos enfoques sobre el manejo de cuencas. La mejora de la empleabilidad del egresado dependerá de sus competencias laborales, las que le permitirá competir con ventaja en el mercado laboral.

El presente documento tiene como objetivo la adecuación del currículo de la carrera profesional de Agronomía de la EPA al modelo educativo basado en competencias y es resultados de talleres y trabajo de comisiones realizados en los años 2012 a 2017 que contaron con la participación de docentes, egresados, empresarios y estudiantes de la Escuela.



**Misión**

*"La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es una comunidad académica, emblemática, con tradición e identidad, orientada a la investigación y la docencia, está integrada por docentes, estudiantes y graduados, forma profesionales con capacidad emprendedora, crítica, reflexiva, creativa e innovadora; produce, transmite y transfiere conocimientos científicos, investigación, tecnología y cultura, basada en principios éticos y valores para el desarrollo sostenible e inclusivo con responsabilidad social."*

**Visión**

*"Universidad líder, moderna, con tradición, acreditada e integrada a redes académicas globales y comprometida con el desarrollo humano y sostenible"*





## 1 ANTECEDENTES

La carrera de Agronomía en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga se inicia con el Instituto de Agronomía y Zootecnia de la Facultad de Ciencias en virtud de la ley 12828 del 24 de abril de 1957. Los egresados del indicado Instituto ostentaban el título de Ingeniero Rural ellos eran profesionales Agro zootécnicos especialmente orientados hacia el desarrollo de la agricultura y la ganadería en las distintas regiones del país. Las materias de estudios comprendieron la preparación de tierra de cultivo y de abonos; Mecánica Agrícola; Zootecnia y Veterinaria; patología vegetal y animal; industrialización de productos agrícolas. El currículo era flexible.

La ley 17437 introduce cambios estructurales en las instituciones universitarias del país, sustituyendo el régimen de Facultades por el de Programas Académicos que inicia su funcionamiento en Huamanga en 1969. El egresado del programa ostenta el título de Ingeniero Agrónomo, ellos están preparados en las ciencias básicas así como una formación humanística y conocimientos integrales técnico científico en la producción vegetal y animal, infraestructura agrícola y el desarrollo rural. El currículo fue flexible.

En 1984 se promulga la ley 23733 que restablece el sistema de Facultades en las universidades desde entonces la Facultad de Ciencias Agrarias con la Escuela de Formación Profesional de Agronomía viene formando Ingenieros Agrónomos.

En el periodo 1980 a 1986 el currículo de este programa fue flexible, carrera larga y comprendió asignaturas de Cultura General con un total de 52 créditos, asignaturas específicas obligatorias con un total de 146 créditos, asignaturas electivas con un total de 15 créditos agrupadas en 04 áreas: Agricultura, Zootecnia, Ingeniería Agrícola y Desarrollo Rural.

En el periodo 1986 a 1995 contempló un currículo semi flexible y comprendió asignaturas de Cultura General con 47 créditos, asignaturas de Formación Profesional, 156 créditos, asignaturas del área de Orientación o especialización con un total de 15 créditos agrupados en Áreas de Agricultura, Zootecnia, Ingeniería Agrícola y Desarrollo Rural. Necesariamente el estudiante debe ganar 15 créditos de los cuales por lo menos 12 corresponden al área

elegido, pudiendo los restantes ser tomados de otra área o de asignaturas brindadas como co-curriculares.

El currículo de Estudios 1996 incluye asignaturas de Cultura General que se brindan en las series 100 y 200, las asignaturas propedéuticas, las asignaturas de Formación Profesional, asignaturas de Especialización, asignatura de Prácticas Pre profesionales.

El currículo 2004 es flexible y comprende asignaturas obligatorias con 201 créditos, asignaturas electivas con 15 créditos, cursos co curriculares con 4 créditos y la asignatura de Prácticas Pre Profesionales con un crédito. Las asignaturas electivas están agrupadas en cuatro Áreas de Formación Profesional: Agricultura, Zootecnia, Ingeniería Agrícola y Desarrollo Rural. El estudiante lleva 5 cursos electivos de una sola Área de Formación Profesional y dentro del Área de Formación Profesional mínimo aprobar 4 cursos de una sola Área Académica, pudiendo llevar un curso en otra área académica. El estudiante para sacar su Bachillerato deberá acreditar saber traducir el Idioma Inglés mediante un certificado emitido por el Departamento Académico de Lengua y Literatura o el Instituto de Idiomas de la Universidad; o haber aprobado los cuatro niveles de Inglés: dos como cocurriculares y dos de idiomas.



**2 BASE LEGAL**

1. Constitución Política del Perú
2. Ley Universitaria, Ley N° 30220
3. Proyecto Educativo Nacional al 2021
4. Ley del SINEACE, Ley N° 28740
5. Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc N° 022-2016SINEACE/CDAH-P. Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria.
6. Estatuto de la UNSCH, Versión 2.0, año 2016
7. Decreto Supremo 016-2015-MINEDU/CD. Modelo de Licenciamiento y su implementación en el sistema Universitario Peruano
8. Decreto Supremo N° 018-2015-MINEDU. Reglamento de Infracciones y Sanciones de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.
9. Resolución del Consejo Directivo N° 009-2015-SUNEDU/CD. Reglamento de Grados y Títulos.
10. Reglamento General Actualizado de la UNSCH.
11. Plan Estratégico Institucional 2017-2019.
12. Modelo Institucional y Educativo de la UNSCH
13. Directiva N° 002-2017-VRAC-UN SCH. "Lineamientos para el Diseño del Currículo de las Carreras Profesionales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga".



### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL

La nueva Universidad del segundo milenio está enmarcada en un panorama internacional caracterizado por la globalización de la agricultura, la formación de bloques regionales o alianzas estratégicas, donde el rol del estado de promotor y empresario en la década del 80, ha pasado a un rol privatizador y Neoliberal. En este contexto la Universidad Peruana debe redefinir su rol con la sociedad, en un mundo más competitivo, más informatizado, con graves riesgos de deterioro ambiental, con regiones naturales muy variadas y a la vez diferenciadas, en el aspecto socio-económico.

La universidad de Huamanga y dentro de ella la Facultad de Ciencias Agrarias y la Escuela de Profesional de Agronomía, es una universidad enclavada en la región natural Sierra del País, en la Región de Ayacucho.

La EPA como parte de la UNSCH, tiene su zona de influencia principalmente la Región de Ayacucho, luego la Sierra y Selva y el país, para lo cual es necesario que los profesionales que se formen en sus aulas tengan una formación conducente a la excelencia, que responda a las necesidades de la región y del país y sobre todo, sea un líder para resolver los problemas más sentidos de la región y del país.

El Departamento de Ayacucho, cuenta con cuatro zonas, con recursos naturales específicos, para el desarrollo agropecuario y forestal:

Una zona baja, de valles interandinos con clima subtropical, con una altitud comprendida entre los 2000 y 2400 msnm, que presentan ventajas comparativas para el cultivo de frutales nativos como el chirimoyo, el lúcumo, el palto, etc., hortalizas, la ganadería lechera, mediante un corredor económico.

Una zona intermedia, con clima templado, cuya altitud comprendida entre los 2400 y 3200 msnm, propicia un medio adecuado para el cultivo de tubérculos, granos y hortalizas, la actividad ganadera (vacunos, ovinos), así como la actividad forestal.

Una zona alto andina, con clima templado frío, con altitud mayor a 3200 msnm, que ofrece condiciones para la crianza de ganado, especialmente de camélidos para fibra y tubérculos andinos papa de color, olluco, mashua, oca, maca, granos andinos, así como para agro forestaría para atenuar los riesgos climáticos.

Una Zona de Ceja de selva y selva baja, de clima subtropical y tropical, con una altitud comprendida entre los 1500 y 400 msnm, propicia para el desarrollo de frutales, cultivos industriales, con una amplia biodiversidad vegetal y animal, así como para agro forestaría y la ganadería tropical.

La Región Ayacucho y dentro de ella, tres provincias, en los próximos años esperan la puesta en funcionamiento de "Proyecto Especial Río Cachi", que contribuirá significativamente al incremento de áreas con riego y una agricultura más intensiva y de mercado.

La principal actividad en la Región es la agrícola, que absorbe al 70% de la población económicamente activa (PEA), sin embargo los niveles de rentabilidad son bajos, no se utilizan adecuadamente los recursos, incluido la tecnología autóctona y milenaria, que deviene en una baja productividad, por lo que es urgente que se eleve el volumen y la calidad de los productos agropecuarios.

El entorno de la Universidad, ofrece una base ecológica que constituye la base de la instrucción básica y avanzada de las ciencias y técnicas modernas, que deben adecuarse al medio en oposición a que el medio debe acomodarse a la técnica, que se toma en cuenta para la formación de los futuros agrónomos.

La diversidad de los sistemas de producción, la diversidad de ecosistemas, de suelos de tecnologías, de culturas, de disponibilidad de recursos, requiere fundamentalmente de profesionales agrónomos generalistas, porque nuestra realidad es globalizadora e integral, que permitan alcanzar diferentes alternativas tecnológicas.

La Universidad de Huamanga cuenta con centros experimentales ubicados en tres zonas, que constituyen centros de práctica e investigación de la EPA, así como para la realización de práctica pre profesional y tesis profesionales.

En la Región Ayacucho, la presencia de instituciones públicas (Ministerio de Agricultura, INIA, Proyectos especiales, etc.) así como de privadas (ONG), Municipios provinciales y distritales demandan profesionales de agronomía y de la UNSCH, para un trabajo concertado y sinérgico, especialmente en la transferencia de tecnología en cultivos, ganadería, forestación, infraestructura agropecuaria y desarrollo rural dirigido a los agricultores y comunidades de la Región, así como para la producción agropecuaria utilizando el enorme potencial, generando empresas y empleo, utilizando las ventajas comparativas que ofrece la región, como son la biodiversidad, el clima y suelo, épocas de siembra, vías de acceso a los grandes mercados de la costa, mercados extra regionales e internacionales, a través de una producción sostenida basado en la calidad, cantidad y Continuidad.





## 4 OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales integrales con sólidos conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, con una visión y una misión clara de su papel, con capacidad de liderazgo, con destrezas y habilidades para desarrollar los procesos productivos agropecuarios, basado en principios y valores ético morales.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Formar profesionales con conocimientos humanísticos que le permitan conocer y comprometerse con la dinámica social, económica, cultural y política de su zona, la región y el país, practicando y trasmitiendo valores y principios ético morales como la honestidad, veracidad, laboriosidad, respeto, solidaridad, tolerancia, etc.
- Formar profesionales con sólidos conocimientos científicos de las ciencias agropecuarias, que le permitan descubrir, analizar y sistematizar los diferentes fenómenos naturales que inciden en el proceso de la producción agropecuaria.
- Formar profesionales con sólidos conocimientos tecnológicos referentes al manejo racional del suelo, el agua, los cultivos, la sanidad vegetal, la ganadería y la infraestructura agropecuaria, para el desarrollo del proceso productivo agropecuario de una agricultura sostenible, que preserve la biodiversidad de los recursos naturales y tecnología de los Andes.
- Finalmente, formar agrónomos con formación integral, competitivos con habilidades y destrezas, con una visión y una misión claras, con capacidad de liderazgo, que le permitan planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las unidades productivas agropecuarias. Así mismo, fomentar, apoyar y formar parte de la organización de productores para la transferencia de tecnologías y la comercialización de sus productos, respetando la cultura local y sus propios modos de vivir.



## 5 ESTRUCTURA CURRICULAR

### 5.1 FUNDAMENTACIÓN

La Escuela Profesional de Agronomía es una unidad académica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. La EPA en el contexto regional es una alternativa de desarrollo para el sector agropecuario de Ayacucho y zonas de influencia. El modelo educativo incluye la agricultura para el desarrollo sostenible, agricultura orgánica, agricultura de conservación, agricultura de montaña, agricultura de secano, agricultura intensificada, agricultura familiar y agricultura comunal, la formación de los recursos humanos, la inclusión de economías abiertas, empleo en las empresas privadas y autoempleo, el fortalecimiento de capacidades en planificación y desarrollo rural, gestión e investigación agropecuaria, así como la presencia de nichos de oportunidad como la baja disponibilidad de tierra y de agua, escasa inversión en el campo, mayor eficiencia en el manejo de los recursos naturales, especialmente del agua (Modelo Educativo e Institucional de la UNSCH, 2016), basado en los principios que rigen la vida universitaria (Estatuto de la UNSCH, 2016), tales como:

- La búsqueda y difusión de la verdad y promoción de la justicia.
- La calidad académica y su mejoramiento continuo. - Diálogo intercultural e inclusión social.
- Diálogo intercultural e inclusión social.
- La pertinencia y compromiso con el desarrollo del país.
- La creatividad e innovación.
- El interés superior del estudiante.
- La pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social.
- La ética profesional y moral pública.
- La búsqueda de la excelencia académica, profesional, científica y tecnológica.
- La internacionalización.

#### Fundamento filosófico

El fundamento epistemológico y filosófico del currículo de la EPA se sustenta en la ciencia aplicada, que tiene su sustento en las ciencias fácticas (física, biótica, antrópica) y formales (matemática y lógica). De acuerdo a Serrano y Rivas (2017), la filosofía de la agronomía tiene fundamento en una nueva rama de la filosofía de las ciencias de la vida, da cuenta de los fenómenos específicos de esta disciplina, a la vez que propone algunos principios que, como ideas detonadoras, funjan como bases iniciales sobre las que pueda levantarse esta filosofía centrada. A pesar de haber ya algunos trabajos sobre agronomía en los que se abordan cuestiones epistemológicas, ontológicas y éticas, aún no ponemos hablar de una filosofía de la agronomía formalmente constituida, por qué los estudios sociales de la ciencia

y la tecnología no son suficientes para alcanzar una profunda comprensión del fenómeno agronómico.

### Fundamentos pedagógicos

Las tendencias y modelos actuales en el ámbito educativo de la educación superior apuestan por la construcción de los currículos desde el enfoque de las competencias, se fundamenta esta construcción curricular para la EPA, porque está en el centro de la política agraria peruana local regional y nacional, y esto hace que sea necesario su integración en el nivel universitario, también por estar dentro del marco político legal del sistema educativo universitario. En este contexto, la construcción curricular desde el enfoque de las competencias, se focaliza en la selección y combinación de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes para el desempeño pertinente del futuro educador de la motricidad humana ante acciones y problemas a resolver que requiere la profesión. Otro sustento del enfoque competencial para la EPA, es que la construcción del currículo y de las competencias y desempeños profesionales, congruente con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, culturales, ambientales y laborales de la profesión deben ser establecidos por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos (Tobón, 2006).

### Tendencias globales

La nueva tendencia del desarrollo agrario se resume en la denominada “Revolución Azul”, que está relacionada con el cambio climático, incluye la agricultura en sus múltiples formas para el desarrollo exógeno y endógeno, mayor eficiencia en el manejo de los recursos naturales: suelos, aguas, bosques, ecosistemas agrícolas pecuarios y atmósfera.

### 5.2 PERFIL DE INGRESO

La carrera profesional de Agronomía, requiere de jóvenes con aprendizajes previos como:

- ✓ Capacidad para entender la importancia del suelo agrícola, la crianza de animales y plantas, así como el uso de los recursos naturales orientado a la conservación y sostenibilidad.
- ✓ Capacidad para entender la importancia capital del desarrollo humano.
- ✓ Posee la capacidad de comprender lo que lee, así como posee el hábito de lectura.
- ✓ Posee conocimientos básicos de ciencias naturales (biología, química, física), así como de razonamiento lógico- matemático, y ciencias sociales.
- ✓ Capacidad para utilizar las herramientas de ofimática.
- ✓ Capacidad para comunicarse correctamente en forma escrita y oral en castellano.
- ✓ Capacidad para comunicarse en los idiomas quechua e Inglés.
- ✓ Respeto por las culturas agropecuarias que coexisten en el país, así como tener vocación y mística de trabajo para producir alimentos agrícolas en el entorno de la comunidad rural.
- ✓ Capacidad para emprender, innovar y ser laborioso.
- ✓ El postulante a una vacante que ofrece la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, para ingresar, deberá obtener la nota mínima de 10.5 en el examen de admisión.

### 5.3 PERFIL DE EGRESO

En base a la opinión de empleadores (instituciones donde laboran los egresados de Agronomía), egresados, estudiantes y docentes de la EP de Agronomía, se ha determinado las competencias generales para el estudiante que egresa de nuestra institución:

- ✓ Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
- ✓ Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
- ✓ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- ✓ Capacidad de investigación
- ✓ Capacidad de trabajo en equipo
- ✓ Capacidad para formular y gestionar proyectos
- ✓ Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- ✓ Capacidad de abstracción, análisis y síntesis(docentes, estudiantes y egresados)
- ✓ Habilidades en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación(docentes, estudiantes y empleador)
- ✓ Compromiso con la preservación del medio ambiente (docentes y egresados)
- ✓ Compromiso ético (docentes y empleadores)
- ✓ Responsabilidad social y compromiso ciudadano (docentes y estudiantes)

#### Las estrategias para el logro de las competencias generales

- 
1. Capacidad para identificar, planear y resolver problemas
    - a) Los docentes y estudiantes deberán conocer la agenda de la humanidad para el siglo XXI, realidad agraria regional, nacional, internacional, además la política agraria nacional.
    - b) Los docentes y estudiantes deberán conocer y utilizar la teoría del riesgo, negociación para resolver conflictos.
    - c) Implementar mecanismos de retroalimentación entre la EPA y la comunidad en el manejo de procesos productivos agrarios.
  2. Conocimiento sobre el área de estudio y profesión
    - a) Considerar parte de la cultura organizacional la rigurosidad académica y científica en el proceso de formación del profesional fomentando el aprendizaje antes de la enseñanza.
    - b) Complementar el proceso de enseñanza- aprendizaje generada por las asignaturas del plan de estudios con la oferta de carácter contingente de módulos de enseñanza-aprendizaje de tecnologías aplicadas al agro.
    - c) Impartir la enseñanza y aprendizaje dentro de los procesos productivos del sector agrario en la región.
  3. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
    - a) Gestionar convenios con las instituciones relacionadas con el agro para que los estudiantes realicen sus prácticas vacacionales a partir de la serie 400, las mismas que deberán ser validados con créditos.

- b) Las prácticas de las asignaturas de la serie 400 y 500 serán desarrolladas en lo posible en los campos de cultivo de agricultores de los distritos más cercanos a Huamanga.
- c) Requerir a los estudiantes realizar sus prácticas preprofesionales en actividades agrícola-pecuarias en la costa, selva y sierra del país.
- d) Los docentes deberán considerar en el programa analítico de sus asignaturas la intervención del estudiante en el entorno agropecuario desde la perspectiva de la asignatura como labor de proyección social, la misma que debe ser cuantificado en unidad de tiempo.

#### 4. Capacidad de investigación

- a) Los docentes que ofrecen cátedra en la escuela de Agronomía a las series 300, 400 y 500 implementarán técnicas para la identificación del problema del sector agropecuario que merezca ser investigado.
- b) En el programa analítico de las asignaturas deberá considerar un espacio de tiempo para analizar los diferentes trabajos de investigaciones realizadas en la UNSCH, en temas relacionados a su asignatura.
- c) El director de la escuela deberá considerar en su plan anual de trabajo la realización de conferencias sobre investigación así como visita a la comunidad rural para identificar problemas agrícola – pecuario, que requiera ser resuelto.
- d) El programa analítico de la (s) asignaturas de investigación deberá establecer que el estudiante identifique el tema de su proyecto de investigación para su tesis, así como al asesor (s), la misma que debe ser aprobado por consejo de Facultad, a propuesta del profesor del curso. Las asignaturas estarán debidamente articuladas de modo que el estudiante obtenga el informe final de su tesis.

#### 5. Capacidad de trabajo en equipo

- a) Los docentes deberán conocer las técnicas de aprendizaje colaborativo. Donde los alumnos forman pequeños equipos de aprendizaje, allí los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros hayan entendido y aprendido a través de la colaboración.
- b) Todos los docentes de la Escuela de formación profesional de Agronomía deberán fomentar el trabajo en equipo considerando que los estudiantes aprenden a resolver problemas interactuando entre ellos y así desarrollan las habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.

#### 6. Capacidad para formular y gestionar proyectos

- a) Formular y gestionar proyectos será considerada un método de aprendizaje, en consecuencia, los docentes de asignaturas de formación profesional deberán adoptar esta metodología para enseñar y aprender, así esta capacidad será incorporado en el aprendizaje del egresado desde la perspectiva multidisciplinaria.
- b) Generar y promover alianzas y convenios con instituciones involucradas en la generación de proyectos de desarrollo.
- c) Priorizar el desarrollo de la asignatura de proyectos con enfoque de casos.

- d) Los docentes deben motivar con el ejemplo formulando proyectos de inversión privado o público en materias de su especialidad.
- e) Los docentes que ofrecen la asignatura deben mostrar sus competencias basadas en capacidades acreditadas.
- f) Articular el contenido de la asignatura de proyectos con el de otras asignaturas como la de realidad agraria regional y nacional.

7. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente

- a) Incorporar en los sistemas de evaluación de los aprendizajes las evaluaciones cortas y permanentes.
- b) El docente deberá promover el hábito de lectura en el estudiante, así como la capacidad para el uso de la biblioteca virtual.
- c) Articular los estudios de pregrado con los de postgrado, diplomados y especializaciones
- d) Propiciar la movilidad estudiantil con la finalidad de dinamizar el intercambio de experiencias entre estudiantes de diferentes Universidades del país y el extranjero.
- e) Incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje el uso de los Journals, en consecuencia, se deberá exigir la capacidad de traducir artículos publicados en inglés al castellano.
- f) El reglamento de grados y títulos deberá incorporar como requisito para graduarse la asistencia del alumno a un número vital de eventos relacionados con la carrera.

8. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis

- a) Todas las asignaturas del plan de estudios en especial español y filosofía deberán incorporar la comprensión de lectura, síntesis y análisis como requisito de aprobación.
- b) En las asignaturas de especialidad los docentes deberán encargar a sus estudiantes desarrollar trabajos monográficos, estudio de casos y otros, requiriéndoles la utilización intensiva de artículos científicos, trabajos de tesis, etc. Los mismos que deberán ser expuestos ante sus compañeros utilizando las técnicas de oratoria.

9. Habilidades en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación

- a) Para generar la capacidad de tecnologías de información y comunicación de los estudiantes, la EP de Agronomía deberá crear el laboratorio de comunicación virtual que brinde servicios en el dictado de cursos, paquetes, lenguajes de programación, comunicación escrita en español y otros idiomas.
- b) Incorporar una asignatura co-curricular de bio-informática computación como requisito para su matrícula en la serie 200.
- c) El docente debe estar preparado en el uso de las Tics, de acuerdo a la naturaleza de la asignatura a su cargo.
- d) Incorporar en las asignaturas a partir de la serie 300 la tarea de exposición de temas por el estudiante, con la finalidad de mejorar su dicción, manejo de escenario y otras habilidades.

- e) En el currículo la enseñanza de las Tics deberá ser transversal, es decir todos los docentes deberán enseñar a redactar, comunicarse oralmente y a comprender lo que lee.

#### 10. Compromiso con la preservación del medio ambiente

- a) Alguna asignatura del plan de estudios deberán incorporar en su programa analítico el marco legal del ambiente, así como estrategias de conservación del medio ambiente en alguna zona piloto.
- b) Incorporar las buenas prácticas agro silvo pastoril para desacelerar la contaminación del ambiente.
- c) Incorporar en la agenda de Investigación los temas ambientales.
- d) Programar a través de las asignaturas jornadas y campañas sobre la protección del medio ambiente.
- e) Implementar la educación ambiental en forma transversal en todo las asignaturas y difundir acciones referidas a la eco eficiencia a través de afiches, paneles.
- f) Fomentar la construcción de planes estratégicos en programas orientados a la conservación del medio ambiente para la ciudad universitaria, colegios, y espacios públicos.
- g) Generar en las asignaturas un código de ética en relación al medio ambiente y proponer sanciones para aquellos que lo dañan.

#### 11. Compromiso ético

- a) Los docentes que imparten enseñanza- aprendizaje en la escuela de Agronomía están obligados a ofrecer tutoría grupal en el aula durante los 5 primeros minutos de la clase conferenciando sobre ética, valores, deontología y autoestima.
- b) Los docentes deberán considerar en el sistema de evaluación, calificaciones en el rubro de actitudes del alumno frente a sucesos o circunstancias observadas por el docente.
- c) El director de la escuela de Agronomía deberá generar un reglamento o código de conducta de docentes, administrativos y estudiantes de la institución.

#### 12. Responsabilidad social y compromiso ciudadano

- a) La formación del estudiante en responsabilidad social universitaria debe ser una tarea transversal de todas las asignaturas, en consecuencia, como requisito de aprobación de la asignatura deberá establecer un mínimo de horas de intervención del estudiante en el entorno de la universidad. El tema con que interviene el estudiante deberá ser previsto por el docente en el programa analítico de la asignatura.
- b) La intervención de los estudiantes en el entorno de la universidad deberán programarse en las prácticas pre profesionales, proyectos de investigación aplicado, educación rural, desarrolladas en las comunidades y empresas agropecuarias.
- c) El director de la escuela deberá considerar en su plan anual de actividades charlas y exposiciones en instituciones en fechas memorables relacionadas con el campo agrícola. Ejemplo: día mundial de la alimentación, etc.

## 5.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

### 5.4.1 Descripción del plan de estudios



La carrera profesional de Agronomía se realiza en cinco años, desarrollándose dos semestres por año mediante el sistema de currículo flexible.

La modalidad de estudios de la carrera de Agronomía de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es presencial tanto en horas teóricas y prácticas, cuyo horario de clases está establecido en el silabo. De acuerdo a la naturaleza de las asignaturas, la Escuela Profesional de Agronomía programará seis (06) asignaturas por semestre, con un total de 22 créditos, salvo los alumnos invictos en el semestre anterior que podrán llevar 26 créditos y no se programaran más de 22 créditos por semestre y por la naturaleza de las asignaturas (práctica de aula, prácticas en laboratorios y prácticas de campo) los estudiantes deben tener una dedicación de treinta (30) a cuarenta (40) horas académicas semanales, para cumplir con las competencias exigidas de acuerdo al perfil del egresado de la Escuela Profesional de Agronomía.

En los dos años de estudio se desarrollan las asignaturas del área de estudio generales con 35 créditos y dos asignaturas correspondientes a la formación profesional, una asignatura cada semestre, haciendo un total de 42 créditos, hasta el tercer año de la sub área de formación específica con 50 créditos, a partir del tercer año las asignaturas de la sub área de investigación científica, tecnológica y humanística con 10 créditos, innovación tecnológica, creativa y emprendimiento con 3 créditos y entre el tercer y cuarto año el sub área de investigación, tesis y trabajo de suficiencia profesional con 3 créditos, el idioma a nivel básico e intermedio se desarrollarán en 02 niveles de inglés más un nivel de quechua con 6 créditos que se desarrollarán en el segundo y tercer año; además una asignatura en actividades deportivas, culturales y artísticas con 2 créditos. Las asignaturas del área de estudios de especialidad se desarrollan en las sub áreas de especialidad con 98 créditos, electivos 9 créditos y la sub áreas de prácticas pre profesionales con 1 crédito y servicio social universitario con 1 crédito son consideradas como extra co-curriculares, así como las actividades deportivas, culturales, artísticas y el conocimiento de un idioma a nivel intermedio que son requisitos para la obtención del grado académico de bachiller.

Culminado el cuarto año y con un mínimo de 172 créditos aprobados, el estudiante puede realizar su práctica pre profesional con una duración de tres meses.

El estudiante dentro de las asignaturas electivas deberá seleccionar un total de 3 asignaturas que deben incluirlas obligatoriamente en el quinto año académico.

Los cursos extracurriculares son aquellos que no están incluidos en el currículo como asignaturas, sino que contribuyen a la formación integral del alumno, de manera externa al currículo pero que son requisitos para la obtención del grado académico de bachiller.

Las asignaturas no exonerables son aquellos que no pueden dejar de cursar, porque son necesarias para el cumplimiento de algunas competencias genéricas del perfil del egresado, según artículo 379 del Reglamento General de la UNSCH.

La estructura curricular constituye lineamientos, definidos por políticas institucionales, que direccionan todos los aspectos que constituyen el currículo. En tal sentido todos los cursos obedecen a los objetivos de aprendizaje dirigidos y ligados a estos lineamientos.

Los ejes curriculares responden además a las necesidades de nuestra sociedad, que exigen el compromiso institucional y profesional para satisfacerlas a través de sus egresados.

El creditaje propuesto en el presente currículo difiere someramente del creditaje de la tabla 01 de la Directiva N° 002-2017-VRAC-UN SCH, porque que la carrera profesional de Agronomía tiene características peculiares debido a su formación del ingeniero agrónomo integral diferente a los ingenieros agrónomos formados en las otras universidades de nuestro país

El resumen de la distribución de las asignaturas por áreas curriculares se encuentra en el numeral 5.4.3 del presente currículo.

#### 5.4.2 Distribución de asignaturas por semestres académicos

100 I		CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
SIGLA	ASIGNATURA						
LE 181	Comunicación oral y escrita	3	2	2	4 Ninguno	DALL	
MD 181	Metodología del trabajo universitario	3	2	2	4 Ninguno	DAECH	
BI 181	Ciencias naturales y medio ambiente	5	4	2	6 Ninguno	DACB	
MA 181	Matemática básica	5	4	2	6 Ninguno	DAMF	
FI 181	Filosofía	3	2	2	4 Ninguno	DACHS	
PV 181	Introducción a la agronomía	3	2	2	4 Ninguno	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		
100 II		CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
SIGLA	ASIGNATURA						
LE 182	Comprensión y producción de textos	4	2	4	6 LE 181	DALL	
SC 182	Sociedad y cultura	3	2	2	4 Ninguno	DACHS	
AD 182	Liderazgo y gestión	3	2	2	4 Ninguno	DACHS	
PS 182	Psicología y desarrollo humano	3	2	2	4 Ninguno	DACHS	
HI 182	Realidad nacional y mundial	3	2	2	4 Ninguno	DACHS	
MA 182	Cálculo I	4	3	2	5 MA 181	DAMF	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>27</b>		
200 I		CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
SIGLA	ASIGNATURA						
PA 281	Bases de la producción animal	4	3	2	5 BI 181	DAAZ	
PV 281	Botánica agrícola	4	3	2	5 PV 181	DAAZ	
MA 281	Cálculo II	4	3	2	5 MA 182	DAMF	
IC 281	Dibujo de ingeniería	2	1	2	3 Ninguno	DAMGC	
FS 281	Física aplicada	4	3	2	5 Ninguno	DAMF	
QU-281	Química aplicada	4	3	2	5 Ninguno	DAIQ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		
200 II		CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
SIGLA	ASIGNATURA						
BI 282	Bioquímica	4	3	2	5 QU 281	DACB	
DR 282	Economía y política agraria	3	2	2	4 HI 182/ SC 182	DAZZ	
PV 282	Genética agrícola	4	3	2	5 BI 181	DAAZ	
IR 282	Mecánica vectorial	3	2	2	4 MA 281/FS 281	DAAZ	
IC 282	Topografía	4	3	2	5 IC 281	DAMGC	
PA 282	Zootecnia I	4	3	2	5 PA 281	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		

## 300 I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
RH 381	Agrometeorología e hidrología	3	2	2	4 Ninguno	DAAZ	
SU 381	Edafología	4	3	2	5 QU 281	DAAZ	
RH 383	Mecánica de fluidos e hidráulica	4	3	2	5 MA 281	DAAZ	
PV 381	Microbiología agrícola	4	3	2	5 BI 181/BI 282	DAAZ	
RH 385	Resistencia de materiales	3	2	2	4 IR 282	DAAZ	
PA 381	Zootecnia II	4	3	2	5 PA 282	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		

## 300 II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PV 382	Agroecología	4	3	2	5 BI 181/RH 381	DAAZ	
PV 384	Entomología general	3	2	2	4 RH 381	DAAZ	
SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	4	3	2	5 SU 381	DAAZ	
PV 386	Fisiología vegetal	4	3	2	5 PV 281/BI 282	DAAZ	
II 382	Metodología de la investigación	3	2	2	4 70 créditos	DAAZ	
PA 382	Nutrición y alimentación animal	4	3	2	5 PA 381	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		

## 400 I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PV 481	Entomología agrícola ambiental	4	3	2	5 PV 384	DAAZ	
II 481	Experimentación agrícola I	3	2	2	4 II 382	DAAZ	
RH 481	Ingeniería del riego	4	3	2	5 RH 383	DAAZ	
RH 483	Mecanización agrícola	3	2	2	4 RH 385	DAAZ	
PV 483	Patología vegetal	4	3	2	5 PV 381	DAAZ	
PV 485	Silvicultura	4	3	2	5 PV 382	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		

## 400 II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
II 482	Experimentación agrícola II	4	3	2	5 II 481	DAAZ	
PV 482	Fruticultura general	4	3	2	5 PV 386	DAAZ	
DR 482	Gestión y administración rural	3	2	2	4 DR 282	DAAZ	
RH 482	Infraestructura agropecuaria	4	3	2	5 RH 385	DAAZ	
PA 482	Pastos y forrajes	4	3	2	5 PA 382	DAAZ	
PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3	2	2	4 PV 386	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>28</b>		

## 500 I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PV 581	Fitogenotecnia	3	2	2	4 PV 282/II 482	DAAZ	
PV 583	Horticultura	4	3	2	5 PV 382/PV 386	DAAZ	
SU 581	Manejo de suelos	4	3	2	5 SU 382	DAAZ	
DR 581	Proyectos agropecuarios I	4	3	2	5 DR 581	DAAZ	
AG 581	Tesis	3	2	2	4 II 382/II 482	DAAZ	
	Electivo	3	2	2	4	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>27</b>		

## 500 II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PV 582	Cereales y leguminosas	4	3	2	5 PV 386	DAAZ	
DR 582	Desarrollo rural	4	3	2	5 DR 482	DAZZ	
RH 582	Diseño de sistemas de riego	4	3	2	5 RH 481	DAZZ	
II 582	Innovación y emprendimiento en agronegocios	3	2	2	4 II 481/DR 581	DAAZ	
	Electivo	3	2	2	4	DAAZ	
	Electivo	3	2	2	4	DAAZ	
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>27</b>		

**Práctica preprofesional y servicio social universitario (suman créditos) (1)**

PP 581 Prácticas preprofesionales	1	0	2	2 Reglamento	DAAZ
SS 582 Servicio social universitario	1	0	2	2 Ninguno	DACHS
(1) No constituye parte de la carga académica de un docente					
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>218</b>	<b>155</b>	<b>126</b>	<b>281</b>	

**Asignaturas extracurriculares, requisito para obtención de grado académico (no suman créditos)**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
<b>Idiomas (2):</b>							
IN 181 Ingles I		2	1	2		3 Ninguno	DALL
IN 281 Ingles II		2	1	2		3 IN 181	DALL
QE 282 Quechua		2	1	2		3 Ninguno	DALL
(2) Art 155 del Estatuto (versión 2.0, 2016)							
<b>Actividades deportivas, culturales, artísticas:</b>							
AD 282 Actividades deportivas, culturales, artísticas		2	1	2		3 Ninguno	DACH
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>12</b>	

**Asignaturas electivas por áreas de competencia profesional****AREA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PV 881 Agroforestería		3	2	2		4 PV 485	DAAZ
PV 883 Entomorremediación		3	2	2		4 PV 481	DAAZ
PV 885 Cultivos tropicales		3	2	2		4 PV 386	DAAZ
PV 887 Biodiversidad del suelo y sus aplicaciones		3	2	2		4 PV 381	DAAZ
PV 889 Manejo de malezas		3	2	2		4 PV 386	DAAZ
PV 891 Manejo post cosecha		3	2	2		4 PV 386	DAAZ
PV 880 Apicultura y apiterapia		3	2	2		4 PV 481	DAAZ
PV 882 Agricultura orgánica		3	2	2		4 PV 583	DAAZ
PV 884 Manejo y producción de semillas		3	2	2		4 PV 386/PV 581	DAAZ
PV 886 Fitopatología agrícola		3	2	2		4 PV 483	DAAZ
PV 888 Agricultura andina		3	2	2		4 PV 485	DAAZ
PV 890 Ingeniería genética vegetal		3	2	2		4 PV 581	DAAZ

**AREA DE INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS Y SUELOS**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
RH 881 Fotogrametría y teledetección		3	2	2		4 IC 282	DAAZ
RH 883 Diseño de estructuras hidráulicas		3	2	2		4 RH 582	DAAZ
RH 882 Saneamiento rural		3	2	2		4 RH 582	DAAZ
RH 884 Costos y presupuestos		3	2	2		4 RH 582	DAAZ
SU 881 Evaluación de tierras		3	2	2		4 SU 581	DAAZ
SU 882 Química agrícola		3	2	2		4 SU 581	DAAZ
SU 883 Suelos tropicales		3	2	2		4 SU 581	DAAZ
SU 880 Análisis agrícola		3	2	2		4 SU 581	DAAZ
SU 882 Manejo de cuencas		3	2	2		4 SU 581	DAAZ
SU 884 Contaminación y remediación de suelos		3	2	2		4 SU 581	DAAZ

**AREA DE PRODUCCIÓN PECUARIA**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
PA 881 Sistema de producción de animales de trópico		3	2	2		4 PA 381	DAAZ
PA 883 Sistema de producción de monogástricos		3	2	2		4 PA 381	DAAZ
PA 880 Sistema de producción de rumiantes y de alta montaña		3	2	2		4 PA 381	DAAZ

PA 882 Proceso de la post producción animal	3	2	2	4 PA 381	DAAZ
---	---	---	---	----------	------

## AREA DE GESTIÓN DE PROYECTOS Y DESARRDLLO RURAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
DR 881	Desarrollo sostenible	3	2	2	4 DR 582	DAAZ	
DR 883	Evaluación de impacto ambiental	3	2	2	4 DR 582	DAAZ	
DR 885	Transferencia de tecnología	3	2	2	4 DR 582	DAAZ	
DR 887	Proyectos agropecuarios II	3	2	2	4 DR 581	DAAZ	
DR 880	Proyectos forestales	3	2	2	4 PV 485/DR 581	DAAZ	
DR 882	Mercadotecnia	3	2	2	4 DR 581	DAAZ	
DR 884	Contabilidad agropecuaria	3	2	2	4 DR 482	DAAZ	

## AREA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQUISITO	DPTO
II 881	Geoestadística agrícola	3	2	2	4 II 482	DAAZ	

## 5.4.3 Distribución de asignaturas por áreas curriculares

ITEM	SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
1		Estudios generales	35
	1.1 LE 181	Comunicación oral y escrita	3
	1.1 MD 181	Metodología del trabajo universitario	3
	1.1 BI 181	Ciencias naturales y medio ambiente	5
	1.1 MA 181	Matemática básica	5
	1.1 FI 181	Filosofía	3
	1.1 LE 182	Comprensión y producción de textos	4
	1.1 SC 182	Sociedad y cultura	3
	1.1 AD 182	Liderazgo y gestión	3
	1.1 PS 182	Psicología y desarrollo humano	3
	1.1 HI 182	Realidad nacional y mundial	3
2		Estudios específicos	77
2.1		Formación específica	61
2.1	PV 181	Introducción a la agronomía	3
2.1	MA 182	Cálculo I	4
2.1	PA 281	Bases de la producción animal	4
2.1	PV 281	Botánica agrícola	4
2.1	MA 281	Cálculo II	4
2.1	IC 281	Dibujo de ingeniería	2
2.1	FS 281	Física aplicada	4
2.1	QU-281	Química aplicada	4
2.1	BI 282	Bioquímica	4
2.1	DR 282	Economía y política agraria	3
2.1	IR 282	Mecánica vectorial	3
2.1	IC 282	Topografía	4
2.1	SU 381	Edafología	4
2.1	RH 383	Mecánica de fluidos e hidráulica	4
2.1	RH 385	Resistencia de materiales	3
2.1	PV 384	Entomología general	3
2.1	PV 386	Fisiología vegetal	4
2.2		Investigación científica, tecnológica y humanística	10
2.2	II 382	Metodología de la investigación	3

2.2 II 481	Experimentación agrícola I	3
2.2 II 482	Experimentación agrícola II	4
<b>2.3</b>	<b>Innovación tecnológica, creatividad y emprendimiento</b>	<b>3</b>
2.3 II 582	Innovación y emprendimiento en agronegocios	3
<b>2.4</b>	<b>Trabajo de investigación, tesis y trabajo de suficiencia profesional</b>	<b>3</b>
2.4 AG 581	Tesis	3
<b>3</b>	<b>Estudios de especialidad</b>	<b>106</b>
<b>3.1</b>	<b>Especialidad</b>	<b>95</b>
3.1 PV 282	Genética agrícola	4
3.1 PA 282	Zootecnia I	4
3.1 RH 381	Agrometeorología e hidrología	3
3.1 PV 381	Microbiología agrícola	4
3.1 PA 381	Zootecnia II	4
3.1 PV 382	Agroecología	4
3.1 SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	4
3.1 PA 382	Nutrición y alimentación animal	4
3.1 PV 481	Entomología agrícola ambiental	4
3.1 RH 481	Ingeniería del riego	4
3.1 RH 483	Mecanización agrícola	3
3.1 PV 483	Patología vegetal	4
3.1 PV 485	Silvicultura	4
3.1 PV 482	Fruticultura general	4
3.1 DR 482	Gestión y administración rural	3
3.1 RH 482	Infraestructura agropecuaria	4
3.1 PA 482	Pastos y forrajes	4
3.1 PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3
3.1 PV 581	Fitogenotecnia	3
3.1 PV 583	Horticultura	4
3.1 SU 581	Manejo de suelos	4
3.1 DR 581	Proyectos agropecuarios I	4
3.1 PV 582	Cereales y leguminosas	4
3.1 DR 582	Desarrollo rural	4
3.1 RH 582	Diseño de sistemas de riego	4
<b>3.2</b>	<b>Electivas</b>	<b>9</b>
3.2	Electivo	3
3.2	Electivo	3
3.2	Electivo	3
<b>3.3</b>	<b>Práctica preprofesional</b>	<b>1</b>
3.3 PP 581	Práctica preprofesional	1
<b>3.4</b>	<b>Servicio social universitario</b>	<b>1</b>
3.4 SS 582	Servicio social universitario	1
		<b>218</b>
<b>4</b>	<b>Asignaturas extracurriculares, requisito para obtención de grado académico (no suman créditos)</b>	<b>8</b>
<b>4.1</b>	<b>Actividades deportivas, culturales, artísticas</b>	<b>2</b>
4.1 AD 282	Actividades deportivas, culturales, artísticas	2
<b>4.2</b>	<b>Idiomas</b>	<b>6</b>
4.2 IN 181	Ingles I	2
4.2 IN 281	Ingles II	2
4.2 QE 282	Quechua	2

#### 5.4.4 Distribución de asignaturas por módulos de competencia profesional

##### MÓDULO: MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP)

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Manejo Integrado de Plagas

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
PV 382	Agroecología	4
PV 384	Entomología general	3
PV 481	Entomología agrícola ambiental	4
PV 483	Patología vegetal	4
PV 883	Entomorremediación	3
PV 889	Manejo de malezas	3
PV 880	Apicultura y apiterapia	3

##### MÓDULO: PRODUCCIÓN VEGETAL

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Producción Vegetal

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
PV 382	Agroecología	4
SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	4
PV 481	Entomología agrícola ambiental	4
RH 483	Mecanización agrícola	4
PV 483	Patología vegetal	4
PV 482	Fruticultura general	4
PA 482	Pastos y forrajes	4
PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3
PV 581	Fitogenotecnia	3
PV 583	Horticultura	4
PV 582	Cereales y leguminosas	4
RH 582	Diseño de sistemas de riego	4

##### MÓDULO: PRODUCCIÓN VEGETAL

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Sanidad Vegetal

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
RH 381	Agrometeorología e hidrología	3
PV 382	Agroecología	4
PV 481	Entomología agrícola ambiental	4
PV 483	Patología vegetal	4
PV 482	Fruticultura general	4
PA 482	Pastos y forrajes	4
PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3
PV 583	Horticultura	4
PV 582	Cereales y leguminosas	4

##### MÓDULO: INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS Y SUELOS

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Sistemas de Riego

CURSOS QUE COMPRENDE:

<b>SIGLA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CRÉD</b>
SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	4
RH 481	Ingeniería del riego	4
RH 483	Mecanización agrícola	4
PV 482	Fruticultura general	4
RH 482	Infraestructura agropecuaria	4
PV 581	Fitogenotecnia	3
PV 583	Horticultura	4
SU 581	Manejo de suelos	4
PV 582	Cereales y leguminosas	4
RH 582	Diseño de sistemas de riego	4
PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3

## MÓDULO: INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS Y SUELOS

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Evaluación de Tierras

CURSOS QUE COMPRENDE:

<b>SIGLA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CRÉD</b>
PV 382	Agroecología	4
SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	4
RH 483	Mecanización agrícola	4
PV 485	Silvicultura	4
PV 486	Tuberosas y granos andinos.	3
PV 583	Horticultura	4
SU 581	Manejo de suelos	4
PV 582	Cereales y leguminosas	4
SU 881	Evaluación de tierras	3

## MÓDULO: PRODUCCIÓN PECUARIA

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Producción Ganadera

CURSOS QUE COMPRENDE:

<b>SIGLA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CRÉD</b>
PV 382	Agroecología	4
PA 381	Zootecnia II	4
PA 382	Nutrición y alimentación animal	4
DR 482	Gestión y administración rural	3
RH 482	Infraestructura agropecuaria	4
PA 482	Pastos y forrajes	4

## MÓDULO: PRODUCCIÓN PECUARIA

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Conservación del Recurso Genético Animal

CURSOS QUE COMPRENDE:

<b>SIGLA</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CRÉD</b>
PA 282	Zootecnia I	4
PV 282	Genética agrícola	4
RH 381	Agrometeorología e hidrología	3
PA 381	Zootecnia II	4
PA 382	Nutrición y alimentación animal	4
PA 482	Pastos y forrajes	4

PA 881	Sistema de producción de animales de trópico	3
PA 883	Sistema de producción de monogástricos	3
PA 880	Sistema de producción de rumiantes y de alta montaña	3

## MÓDULO: GESTIÓN DE PROYECTOS Y DESARROLLO RURAL

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Proyectos Agrarios

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
RH 381	Agrometeorología e hidrología	3
PA 381	Zootecnia II	4
SU 581	Manejo de suelos	4
DR 581	Proyectos agropecuarios I	4
DR 887	Proyectos agropecuarios II	3
DR 880	Proyectos forestales	3

## MÓDULO: GESTIÓN DE PROYECTOS Y DESARROLLO RURAL

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Extensión Agraria

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
DR 482	Gestión y administración rural	3
SU 581	Manejo de suelos	4
DR 582	Desarrollo rural	4
II 582	Innovación y emprendimiento en agronegocios	3
DR 885	Transferencia de tecnología	3

## MÓDULO: INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

CERTIFICADO A OTORGAR: Técnico en Investigación Agrícola

CURSOS QUE COMPRENDE:

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD
II 382	Metodología de la investigación	3
II 481	Experimentación agrícola I	3
II 482	Experimentación agrícola II	4
II 881	Geoestadística agrícola	3
PV 581	Fitogenotecnia	3

## REQUISITOS PARA CERTIFICACIÓN

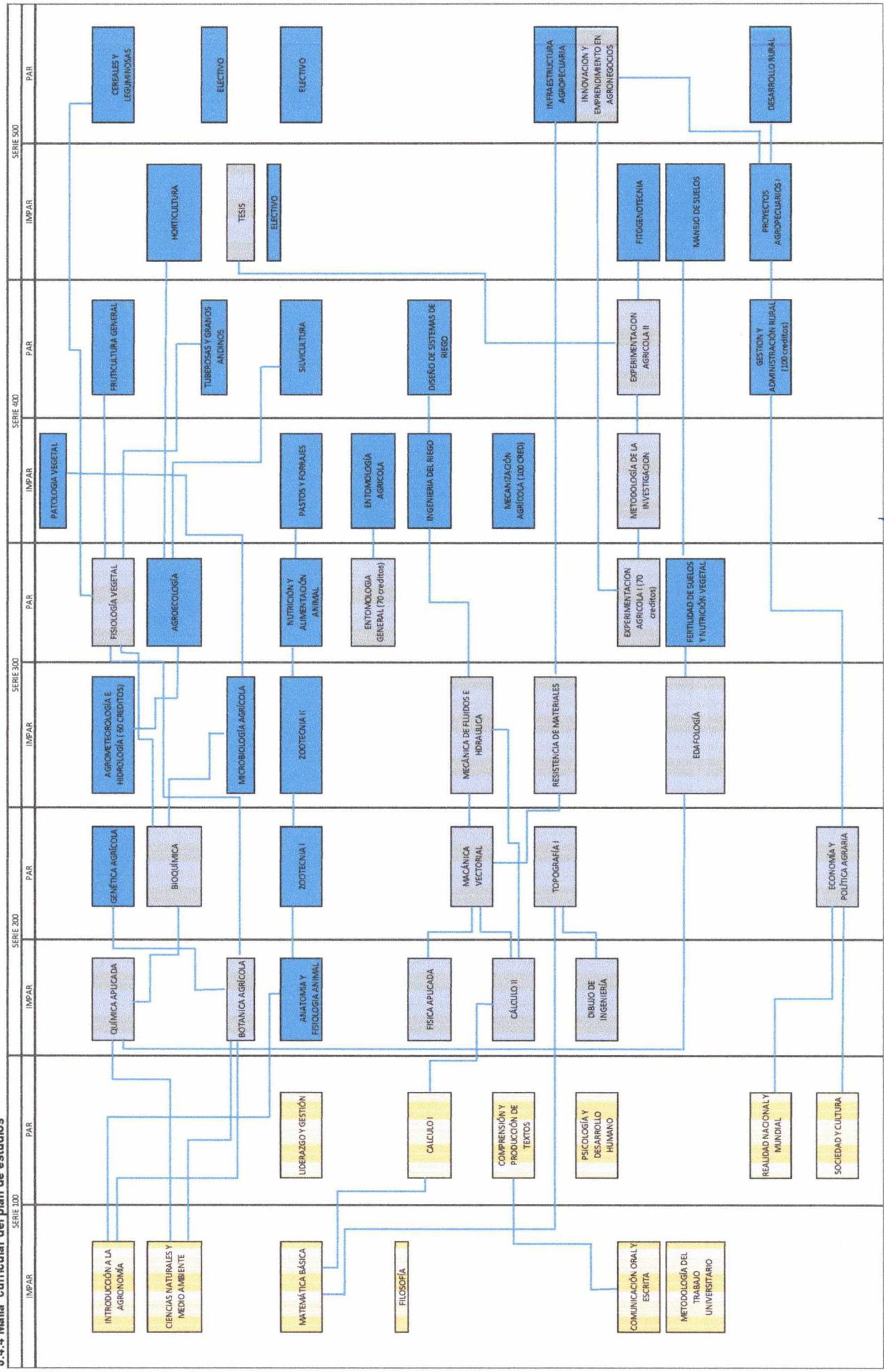
Aprobar todos los cursos del módulo, presentar un proyecto y sustentar el informe ante un jurado conformado por los docentes del módulo, designado por el Decano.

**REQUISITOS PARA CERTIFICACIÓN**

Aprobar todos los cursos del módulo, presentar un proyecto y sustentar el informe ante un jurado conformado por los docentes del módulo, designado por el Decano.



#### 6.4.4 Malla curricular del plan de estudios



#### 5.4.5. Sumilla de las asignaturas

10

##### COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
LE 181	Comunicación oral y escrita	3	2	2	4	Ninguno	DALL

Naturaleza : Teórico - práctico

Ambiente : Aula

**Competencia:** Produce textos académicos orales y escritos con propiedad para ejercitarse en la reproducción, apropiación y creación de conocimientos; y comprende e interpreta textos académicos y literarios utilizando estrategias cognitivas y críticas.

**Contenido:** La comunicación lingüística; la comunicación oral: géneros orales académicos; la lectura: taller de lectura oral, comprensión de textos académicos, científicos y literarios; ortografía de la palabra en textos académicos; producción de textos narrativos y descriptivos con énfasis en las estructuras textuales.

##### METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
MD 181	Metodología del trabajo universitario	3	2	2	4	Ninguno	DAECH

Naturaleza : Teórico - práctico

Ambiente : Aula

**Competencia:** Aplica conocimientos y estrategias para un adecuado proceso de aprendizaje y de producción intelectual en diferentes niveles.

**Contenido:** Nociones básicas del conocimiento científico. Técnicas de clasificación y sistematización del conocimiento en línea y físico. Estrategias, métodos y técnicas de aprehensión de la realidad contextualizada para su formación profesional. Producción intelectual: monografía, ensayo e informe académico en función a los estilos internacionales de redacción concordante a la disciplina científica.

##### CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
BI 181	Ciencias naturales y medio ambiente	5.0	4.0	2.0	6.0	Ninguno	DACB

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia.** Explica la diversidad natural valorando su vigencia y conservación sustentable, identifica y valora los recursos naturales y económicos de la región y del país propiciando su uso racional.

**Contenido:** Para el logro de la competencia descrita será desarrollado basado en temas de biología, física y química.

Biología: Origen y evolución de la vida. Bases moleculares y bioquímicas de la vida. Organización estructural y funcional de la célula. Bases físicas y químicas de la herencia. Clasificación de los organismos. El ambiente y los recursos productivos. Cambios ambientales por la actividad agropecuaria. (Desarrollado en 06 semanas).

Física. Análisis dimensional y vectorial; equilibrio; leyes de Newton; energía, trabajo y potencia; hidrostática e hidrodinámica; calor y termodinámica; electricidad y magnetismo; electromagnetismo; óptica (desarrollado en 5 semanas).

Química. El enlace químico: enlace interatómico e intermolecular. Estequiometria. Estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Soluciones. Teorías los conceptos ácidos y bases. Equilibrio químico de las reacciones químicas. pH y pOH (Desarrollado en 6 semanas).

### MATEMÁTICA BÁSICA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
MA 181	Matemática básica	5.0	4.0	2.0	6.0	Ninguno	DAMF

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio



**Competencia:** AbstRAE, analiza y sintetiza información diversa procesándola en lenguaje lógico simbólico resolviendo problemas; que le permita emplear su pensamiento lógico en la resolución de problemas y la comunicación matemática.

**Contenido:** Proposiciones, razonamientos e inferencias. Conjuntos y cuantificadores. Números reales: propiedades básicas de la adición y multiplicación. Productos y cocientes notables. Relación de orden. Valor absoluto, radicales, exponentes, logaritmos y máximo entero. Ecuaciones e inecuaciones polinómicas, racionales, con valor absoluto, con radicales, logarítmicas y exponenciales. Conceptos básicos de geometría analítica. Sistemas de coordenadas cartesianas. La lineal recta: ecuaciones de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares. Cónicas. Relaciones binarias de R en R. Funciones reales de variable real. Funciones especiales. Trazado de la gráfica de una función. Álgebra de funciones. Composición de funciones. Funciones monótonas. Inversa de una función. Función par e impar. Función periódica. Función polinómica, racional, trigonométrica, exponencial y logarítmica.

### FILOSOFÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
FI 181	Filosofía	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DAECH

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula

**Competencia:** Desarrolla y explica el pensamiento lógico, crítico y reflexivo de las concepciones filosóficas que explican el desarrollo del mundo, las disciplinas filosóficas y formas de conciencia social.

**Contenido:** Filosofía. Generalidades: etimología, orígenes, importancia, actitud filosófica y métodos filosóficos. Problemas fundamentales de la filosofía. Concepciones filosóficas que explican el desarrollo del mundo. Disciplinas filosóficas. Filosofía y formas de conciencia social. Historia de la filosofía: La filosofía en el esclavismo, la filosofía en el feudalismo, la filosofía en el renacimiento, la filosofía en la modernidad, la filosofía en la época contemporánea. Problemática de la filosofía actual. Filosofía latinoamericana y peruana.

## INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 142	Introducción a la agronomía	4.0	3.0	3.0	6.0	Ninguno	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce el origen de la agricultura, los factores bióticos y abióticos de la producción agrícola. Conoce y practica las labores agrícolas de manejo de los principales cultivos. Describe e interpreta el crecimiento y desarrollo de los cultivos. Desarrolla ejercicios básicos sobre cálculo de semillas, fertilizantes, consumo de agua y rendimiento de los cultivos. Conoce aspectos básicos de la producción forestal y frutícola relacionados con el agroecosistema.

**Contenido:** Origen de la agricultura y plantas cultivadas. Tipos de agricultura. Factores bióticos y abióticos de la producción agrícola. Laboreo del suelo. Las semillas, sistemas y formas de siembra. Crecimiento y desarrollo de las plantas. Cosecha y estimación de rendimientos de los cultivos. El árbol, propagación y plantación en forestales y frutales.

## COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
LE 182	Comprensión y producción de textos	3.0	2.0	4.0	6.0	LE 181	DALL

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia:** Produce textos expositivos y argumentativos siguiendo los procesos de la escritura de textos académicos para entrenarse en la construcción del conocimiento.

**Contenido:** La sintaxis del español; la puntuación; la construcción de párrafos coherentes; el texto y las propiedades textuales; el texto académico: el proceso de la escritura académica; producción de textos expositivos y argumentativos; escritura de un ensayo académico.

## SOCIEDAD Y CULTURA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SC 182	Sociedad y cultura	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia:** Analiza y reflexiona sobre las relaciones entre el campo cultural y el mundo social mediante la revisión crítica de textos, la apreciación de material audiovisual y la visita guiada a lugares y situaciones específicas.

**Contenido:** La sociedad y el individuo. El concepto de cultura: símbolos, lenguaje, valores y creencias. Cultura, ideología e imaginario. La identidad y sus niveles: la construcción de las identidades sociales y de género. Etnicidad y nacionalismo: la diversidad cultural en el Perú.

Cultura y poder: Estado, ideología, orden y clases sociales en el Perú. Cultura popular y cultura de masas: las industrias culturales y la transnacionalización de la cultura.

#### LIDERAZGO Y GESTIÓN

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
AD 182	Liderazgo y gestión	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula

**Competencias:** Genera pensamiento estratégico para formular y desarrollar sistemas, modelos, estructuras y organizaciones flexibles, inteligentes y ágiles orientados al fortalecimiento de procesos. Aplica teorías motivacionales y de liderazgo mediante el fortalecimiento de las habilidades comunicacionales y de trabajo corporativo orientados a la solución de problemas. Establece alianzas estratégicas y de redes empresariales para la competitividad local y de cooperación.

**Capacidades:** Observado: Empresa y empresario. Teoría general de la administración. Rol de la administración y administrador. Fundamentos filosóficos del liderazgo. Teorías y estilos de liderazgo. El perfil del líder. La misión del líder. Teorías de la motivación. La comunicación y manejo de conflictos. Trabajo en equipo. El poder y la autoridad. El proceso de la comunicación. Elementos básicos de la organización. Dificultades para lograr un auténtico liderazgo. Modelos, procesos y técnicas para la toma de decisiones. Gestión del talento humano. Cultura organizacional. Calidad. Gestión de procesos. Política y estrategia empresarial.

#### PSICOLOGÍA Y DESARROLLO HUMANO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PS 182	Psicología y desarrollo humano	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula

**Competencia:** Utilizar los conocimientos de la psicología general y las características psicológicas en las diferentes etapas de desarrollo del hombre.

**Contenido:** El objeto de la psicología, métodos y ramas. Lo social, lo biológico y su influencia en el psiquismo humano. Los fenómenos psicológicos cognoscitivos, afectivos y volitivos. La conducta, la conciencia y el inconsciente. La personalidad. La psicología del desarrollo. Características psicológicas de las diferentes etapas del desarrollo ser humano. Aplicaciones de la psicología.

#### REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
HI 182	Realidad nacional y mundial	2.0	2.0	2.0	5.0	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia:** Analiza y comprende la situación del Perú y del mundo a fines del siglo XX e inicios del siglo XXI y asume una actitud reflexiva en torno a los procesos y circunstancias que dieron origen al actual contexto.

**Contenido:** El mundo a fines del siglo XX e inicios del XXI: el fin de la bipolaridad, la era post-industrial y la globalización. La sociedad virtual y el Perú en dicho contexto. La urbanización y la presencia migrante en las ciudades: economía informal, cultura chicha y desborde popular. La violencia política. Poder y política: crisis de la democracia, ciudadanía y corrupción. Estado, políticas sociales y exclusión social.

### CÁLCULO I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
MA 182	Calculo I	4.0	3.0	2.0	5.0	MA 181	DAMF

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia:** Utilizar los conceptos de funciones reales, límites y derivadas para resolver problemas de razón de cambio y gráficas de funciones. Aplicar el Algebra Vectorial para resolver problemas de Geometría Analítica. Graficar Curvas definidas por Ecuaciones Paramétricas y Ecuaciones Polares.

**Contenido:** Función vectorial de una variable real. Función real de varias variables. Integración Múltiple. Campos vectoriales. Integrales de Línea. Integrales de superficie.

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 281	Bases de la producción animal	4.0	2.0	4.0	6.0	BI 282	DAAZ

Naturaleza: Teórico - práctico  
 Ambiente: Aula, laboratorio, campo

**Competencias:** Conoce el exterior animal e identifica las regiones con las bases anatómicas y las prácticas sanitarias. Conoce, describe, explica y compara la estructura y las funciones del aparato digestivo y reproductor de las especies de interés zootécnico: bovinos, ovinos, caprinos, alpacas, llamas, porcinos, cuyes, conejos y aves de corral. Asimismo, relaciona el conocimiento del medio interno con las principales funciones que inciden en la reproducción, crecimiento, producción de carne, leche, huevo y piel; y, el entorno.

**Contenido:** Estudio del exterior y bases anatómicas del animal. Anatomía y fisiología del aparato reproductor y digestivo de los bovinos, ovinos, caprinos, alpacas, llamas, porcinos, cuyes, conejos y aves de corral. Relación del sistema nervioso, endocrino, circulatorio, respiratorio, urinario y tegumentario con la producción animal.

## BOTANICA AGRICOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 281	Botánica Agrícola	4.0	3.0	3.0	6.0	PV 142	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Identifica, analiza, evalúa e interpreta la estructura morfológica y anatómica de la célula, tejidos vegetales y órganos vegetativos y reproductivos de las especies de plantas cultivadas y útiles. Identifica taxonómicamente las especies de plantas cultivadas y útiles, según sus características morfo-botánicas y las ubica dentro de las familias botánicas correspondientes.

**Contenido:** Principios básicos de taxonomía y clasificación de las principales especies y familias de plantas cultivadas y útiles. La célula vegetal. Estructura, arquitectura y funciones de la célula y sus organelos. Tejido vegetal. Origen y tipos. Organografía vegetal. Origen y clasificación. Estructura interna y externa. Tejidos primarios y secundarios. Organografía vegetal: Raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla.

## CÁLCULO II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
MA 281	Cálculo II	4.0	3.0	2.0	5.0	MA 182	DAMF

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula



**Competencia:** Calcular áreas de regiones planas, volumen de sólidos de revolución y longitud de curvas utilizando integrales indefinidas y definidas. Resolver e interpretar los resultados de las ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden y grado superior. Además, resolución de modelos matemáticos graficando funciones, calculando máximos y mínimos; evaluando correctamente integrales de línea y de superficie.

**Contenido:** Integral indefinida, Técnicas de integración. Ecuaciones diferenciales de primer orden. La integral definida, Integrales impropias. Aplicaciones de la integral definida. Función vectorial de una Variable real. Función real de varias variables. Integración Múltiple. Campos vectoriales. Integrales de Línea. Integrales de superficie.

## DIBUJO DE INGENIERÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IC 281	Dibujo de Ingeniería	4.0	3.0	3.0	6.0	Ninguno	DAMGC

Naturaleza: Teórico – práctico.

Ambiente: Aula, gabinete.

**Competencia:** Imparte al estudiante los conocimientos esenciales de las normas y principios del dibujo de ingeniería para que desarrollen con exactitud sus trazos de línea. Capacitar al estudiante en el manejo correcto de los instrumentos de dibujo y materiales diferentes que son utilizados en el dibujo de ingeniería para que se desenvuelva en la CAD o en circunstancias de no tener los medios para dibujar con este programa. Así como, las

normas para que exprese con propiedad sus ideas, técnicas por medio de dibujo lineal (a mano alzada y dibujo acabado con instrumentos manuales y CAD).

**Contenido:** Materiales e instrumentos de dibujo técnico y su manejo. Dibujo lineal, letras y números. Líneas en el dibujo técnico. Dibujo geométrico. Secciones y proyecciones. Escalas. Convenciones. Elementos de diseño rural. Lectura de planos. Dibujo de un Plano.

#### FÍSICA APLICADA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
FS 281	Física Aplicada	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DAMF

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula, laboratorio

**Competencia:** Comprende la importancia del conocimiento de las magnitudes físicas y sus unidades. Diferencia las magnitudes escalares de las vectoriales y realiza ejercicios aplicativos. Comprende la importancia del conocimiento de los movimientos rectilíneos y curvilíneos, movimiento en dos dimensiones. Diferencia los movimientos verticales, circulares y parabólicos. Comprende la importancia del conocimiento de la Estática y la Dinámica aplicada a partículas y cuerpos rígidos. Comprende y diferencia la importancia del conocimiento del Trabajo Potencia y Energía.

**Contenido:** Magnitudes, sistema internacional de medidas; magnitudes escalares y vectoriales; operaciones con vectores: suma, resta; producto escalar y vectorial. Cinemática movimiento rectilíneo uniforme, MRUV, movimiento en dos dimensiones, velocidad y aceleración instantánea. Estática, Equilibrio de partícula, Equilibrio de cuerpos rígidos, primera y tercera ley de Newton, torque segunda condición de equilibrio, Dinámica, segunda ley de Newton, Rozamiento. Trabajo, sistema de unidades, Potencia, rendimiento de una máquina, energía y tipos de Energía.

#### QUÍMICA APLICADA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
QU-281	Química Aplicada	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DAIQ

Naturaleza: Teórico- práctico

Ambiente: Aula/Laboratorio

**Competencia.** Describe, identifica y reconoce la estructura de los átomos y los elementos en la Tabla Periódica. Diferencia los tipos de enlace químico. Interpreta y representa las ecuaciones químicas estequiométricamente balanceadas. Conoce el sistema gaseoso y las Leyes de su comportamiento. Prepara soluciones químicas. Conoce la estructura de los complejos metálicos e interpreta la Química de Coordinación, las propiedades especiales y su importancia en los sistemas biológicos. Conoce los grupos funcionales orgánicos: propiedades, síntesis y reactividad.

**Contenido:** Estructura atómica. Propiedades Periódicas. Enlaces químicos e interacciones moleculares. Reacciones químicas, óxido-reducción, Estequiometría. Propiedades de los gases y sus leyes. Soluciones: concentraciones. Ácidos y bases fuertes. -Neutralización. Química orgánica: compuestos orgánicos, tipos de enlaces y estructura molecular, reacciones orgánicas y sus mecanismos. Moléculas orgánicas de importancia biológica.

## BIOQUÍMICA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
BI 282	Bioquímica	4.0	3.0	2.0	5.0	QU 281	DACB

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia:** Explica las transformaciones químicas en los procesos fisiológicos del organismo vegetal y animal

**Contenido:** Bioenergética, enzimas, cofactores. Introducción al metabolismo. Catabolismo y anabolismo. Aspectos generales sobre la regulación de las rutas metabólicas. Metabolismo de los hidratos de carbono. Glucolisis. Rendimiento energético. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Transporte electrónico. Biosíntesis de hidratos de carbono. Gluconeogénesis. Biosíntesis del glucógeno. Metabolismo de los lípidos. Biosíntesis de ácidos grasos. Metabolismo y biosíntesis de proteínas y ácidos nucleicos.

Cambios bioquímicos durante el crecimiento y desarrollo de animales y plantas. Procesos bioquímicos durante el almacenamiento de productos agropecuarios.

## ECONOMIA Y POLÍTICA AGRARIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 221	Economía Política Agraria	3.0	2.0	2.0	4.0	HI 182/ SC 182	DAZZ

Naturaleza : Teórico- práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia.** Describe y asume una actitud crítica a la realidad social, maneja herramientas, para desarrollar planes de negocio y proyectos privados y sociales, desde una perspectiva de ciudadano ético y moral, comprometido con el presente y futuro del país a partir del reconocimiento de su propia identidad.

**Contenido.** Definición de Economía Agraria. Bienes y necesidades económicas. Concepto de costos, gastos y presupuesto, naturaleza y clasificación de costos. Punto de equilibrio. Concepto de inversión, Criterios de evaluación de inversiones, VAN y TIR. Análisis de la oferta y demanda, estudios de mercado. Conceptos de escasez, pobreza. Desarrollo económico, características, Modelos de desarrollo social. Políticas agrarias globales: Banco mundial, FAO. Políticas agrarias en el Perú. Economía agraria peruana, economía campesina.

## GENÉTICA AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 282	Genética Agrícola	4.0	3.0	2.0	5.0	BI 282	DAAZ

Naturaleza : Teórico- práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia.** Realiza trabajos de investigación en hibridación vegetal utilizando conocimiento de genética mendeliana y diseña cruzamientos para la obtención de F1, F2, SC1 y S1 en plantas alógamas y autógamas. Explica los criterios del uso de la genética molecular y mendeliana para el mejoramiento genético de plantas y animales de granja.

**Contenido.** Genética como base para el mejoramiento de plantas cultivadas y animales domésticos. Genética Molecular y técnicas de análisis genético basado en PCR. Genética Mendeliana de la herencia y las interacciones alélicas de caracteres unigénicos y/o cualitativos. Genética Cuantitativa y Poblacional de la herencia de caracteres cuantitativos a través de poligenes y QTL's en plantas o animales y su interacción con el medio ambiente.

#### MECANICA VECTORIAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IR 242	Mecánica Vectorial	3.0	2.0	2.0	4.0	MA 281/FS 281	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula

**Competencia:** Conoce y entiendo el sentido físico de equilibrio de fuerzas que actúan sobre una estructura. Pone en práctica el orden la pulcritud necesaria en la ingeniería.

**Contenido:** Estudio de las fuerzas, acciones, equilibrio lógico, fuerzas concentradas, distribuidas, propiedades físicas de las figuras planas. Fuerzas rotacionales y traslacionales.



#### TOPOGRAFÍA I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IC 282	Topografía I	4.0	3.0	3.0	6.0	IC 281	DAMGC

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, gabinete

**Competencia:** estudiar los conceptos básicos de la topografía, manejo de instrumentos y las aplicaciones de métodos de levantamientos topográficos en las operaciones de campo y gabinete. Procesamiento de la información topográfica.

**Contenido:** Generalidades. - Teoría de errores. - Operaciones Topográficas. - Instrumentos Topográficos. - medida Directa de distancias. - Medida de Ángulos y direcciones. - Planimetría. - Poligonación.- Coordenadas topográficas.- Levantamientos Estadimétricos.- Altimetría: nivelación geométrica y barométrica.

#### ZOOTECNIA I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 382	Zootecnia I	4.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico – práctico  
 Ambiente : Aula. Campo

**Competencia:** Conoce los fundamentos científicos de los animales domésticos, en sistema de alimentación, reproducción, mejora genética, sanidad y gestión de la producción animal.

**Contenido:** Fisiología de la producción de carne. Fisiología de la producción del huevo. Producción de aves de corral, conejos, cuyes y porcinos. Principales enfermedades. Transformación y comercialización de derivados. Costos de producción.

## AGROMETEOROLOGIA E HIDROLOGÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IA-381	Agrometeorología e Hidrología	3.0	2.0	2.0	4.0	Ninguno	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Maneja los registros agrometeorológicos, identificando los elementos que constituyen el clima y su incidencia en la producción agrícola, estableciendo técnicas de prevención de daños climáticos para los cultivos.

Establece los principales elementos meteorológicos que influyen sobre las plagas, enfermedades y las cistopatías de mayor importancia para los cultivos.

Considera los diferentes requerimientos bioclimáticos y las condiciones climáticas que tienen incidencia sobre el crecimiento y desarrollo de los vegetales identificando las zonas aptas potenciales para los cultivos.

Recopila información y elabora registros de la influencia del clima en el desarrollo de las plagas, enfermedades y fisiopatías, mediante informes de medidas de control, aplicando los conocimientos del clima.

**Contenido:** El tiempo y el clima: Elementos, factores y su relación con la agricultura. Influencia del clima sobre plagas, enfermedades y fisiopatías en los cultivos. Exigencias y tolerancias meteorológicas y climáticas de los cultivos. Caracterización y clasificación de los distintos tipos de climas en el Perú.

## EDAFOLOGIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 381	Edafología	4.0	3.0	2.0	5.0	QU 281	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Entiende la importancia del estudio de los suelos en la producción de alimentos, su funcionamiento en la sociedad. Vincula paisaje con suelo. Conoce la composición del suelo y reconoce el material de origen, así como entiende la génesis, factores y procesos de formación, sus propiedades para relacionar con la fertilidad edáfica, producción de cultivos y optimización del agua. Está en condiciones de Identificar las características morfológicas más saltantes del suelo y posee nociones de clasificación.

**Contenido:** Introducción a la Ciencia del Suelo. Importancia del estudio de los suelos en el ámbito de la sociedad y la producción de alimentos. Funciones. Relación suelo y fisiografía. Composición del Suelo, rocas y minerales. Génesis de los suelos, factores deformación, procesos básicos y específicos. Propiedades Físicas, Químicas y Biológicas de los Suelos en relación directa a la producción de los cultivos y uso óptimo del agua. Morfología e Introducción a los Sistemas de Clasificación de Suelos.

## MECANICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 301	Mecánica de fluidos e hidráulica	4.0	2.0	2.0	4.0	MA 281	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico

Ambiente : Aula, laboratorio.

**Competencia:** Conoce, interpreta y aplica las propiedades fundamentales de los fluidos y los principios y leyes que rigen el comportamiento de los líquidos, cuando están en reposo y en movimiento. Fundamentos para el diseño hidráulico de estructuras de almacenamiento, captación, conducción, medición, control, distribución y uso del agua con propósitos múltiples. Diseño de conductos abiertos y conductos a presión.

**Contenido:** Propiedades fundamentales de los fluidos y definiciones, viscosidad, medio continuo, densidad, volumen, peso específico, gravedad específica y presión. Tensión superficial. Capilaridad. Estática de fluidos, presión en un punto, ecuaciones básicas de la estática de fluidos, escalas y unidades de medición de presión, manómetros. Fuerzas hidrostáticas sobre superficies planas y curvas; rotación de fluidos en reposo, aceleraciones. Empuje y flotación. Hidrodinámica, conceptos y ecuaciones fundamentales para el escurrimiento de los fluidos. Ecuación de continuidad, ecuación de la energía y de la cantidad de movimiento para un volumen de control. Resistencia al flujo, efectos de la viscosidad, tipos de flujo, Número de Reynolds, flujo ideal. Ecuación de Euler, flujo irrotacional, redes de flujo, flujos tridimensionales, flujos bidimensionales. Aplicaciones de la mecánica de fluidos. Flujo de fluidos en tuberías. Tuberías en serie, en paralelo y redes de tubería. Red abierta, red cerrada. Verificación de velocidades. Flujo en canales abiertos. Medición de flujo de fluidos.

## MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 381	Microbiología Agrícola	4.0	3.0	2.0	5.0	BI 181/BI 282	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia:** Explica la estructura, funcionamiento, clasificación y las relaciones ecológicas de los grupos microbianos.

**Contenido:** Morfología, Fisiología y Clasificación de virus, bacterias, hongos y nematodos. - Principales grupos de microorganismos que causan enfermedades en las plantas y animales. - Simbiosis microbiana: Rumen, fijación simbiótica de nitrógeno y micorrizas. Uso de microorganismos en la agricultura.

## RESISTENCIA DE MATERIALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IR385	Resistencia de Materiales	3.0	2.0	2.0	4.0	IR 242	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico

Ambiente : Aula, gabinete

**Competencia:** Conocer el comportamiento interno de los materiales, como respuesta a la acción de las cargas externas, denominado esfuerzos que responden con trabajo interno, producto del cual se presentan deformaciones. La Resistencia de materiales como el estudio de esfuerzos y deformaciones.

Conoce diferentes materiales de construcción, propiedades físicas y comportamiento estructural de las mismas, llámese resistencia a la: tracción, compresión, flexión, entre otros.

**Contenido:** Respuesta a fuerzas de tracción simple, cortadura, torsión. Propiedades y límites de deformaciones. Tensiones en vigas, flexiones en vigas, deformaciones, métodos de cálculo de deformaciones. Cálculo de momentos flexionantes en vigas. Cálculo de secciones de columnas frente a cargas del tipo flexo compresión.

#### ZOOTECNIA II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 481	Zootecnia II	4.0	2.0	4.0	6.0	PA 282	DAAZ

Naturaleza : Teórico – práctico

Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Conoce los fundamentos científicos de los animales domésticos, en sistema de alimentación, reproducción, mejora genética, sanidad y gestión de la producción animal.

**Contenido:** Fisiología de la lactancia y formación de la fibra. Producción de rumiantes: bovinos, camélidos, ovinos, caprinos. Principales enfermedades. Transformación y comercialización de derivados. Costos de producción.

#### AGROECOLOGÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 382	Agroecología	4.0	3.0	3.0	6.0	BI 181/RH 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

NP

**Competencia:** Interpreta, analiza y evalúa las bases conceptuales, los principios y el sustento científico para la aplicación combinada de las ciencias: Ecología y Agronomía, con la finalidad de facilitar la resiliencia de los agroecosistemas. Reconoce las características e interacciones entre los componentes biótico y abiótico y cómo estos componentes dinamizan una producción sustentable. Investiga las estrategias y técnicas orientadas a una gestión agroecológica de los recursos naturales, reconociendo y valorando los conocimientos y tecnologías ancestrales.

**Contenido:** Bases conceptuales de la Agroecología. Uso y manejo sustentable de recursos para el desarrollo sustentable. Componentes bióticos y abióticos. La teoría sistémica. La clasificación y cualidades de los agroecosistemas. Gestión agroecológica del agua, del suelo, del aire, plagas, enfermedades y plantas arvenses. La biodiversidad. Buenas prácticas agrícolas. Modelos de servicios ambientales y servicios ecológicos de los agroecosistemas. El proceso de reconversión agroecológica de las unidades de producción.

## ENTOMOLOGIA GENERAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 384	Entomología General	4.0	3.0	2.0	5.0	PV 242	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia:** Identifica y diferencia morfológicamente los subphylums y las clases de artrópodos; reconoce los principales órdenes y familias de hexápodos de importancia agrícola y en los principales cultivos de la región.

**Contenido:** Clasificación del Reino Animal. Phylum Arthropoda: subphylums, clasificación e importancia en la sanidad vegetal, animal y humana. Clase Hexápoda: aspectos básicos sobre la morfología, anatomía, fisiología y ecología. Características de órdenes y de las familias de insectos de importancia agrícola y su incidencia en los principales cultivos de la región.

## FERTILIDAD DE SUELOS Y NUTRICIÓN VEGETAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 382	Fertilidad de suelos y Nutrición Vegetal	4.0	3.0	3.0	6.0	SU 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Valora la importancia del estado de la fertilidad del suelo en la producción de alimentos. Reconoce y evalúa los factores que influyen en la producción de cultivos. Diferencia los mecanismos de absorción de nutrientes por la planta, entendiendo la dinámica de ellos en el suelo y la planta. Aplica diferentes técnicas para evaluar la fertilidad del suelo. Interpreta el análisis químico del suelo y propone planes de abonamiento. Elabora y utiliza abonos orgánicos y biofertilizantes para los cultivos. Conoce aspectos básicos de la nutrición en fertiriego e hidroponía.

**Contenido:** Historia de la fertilidad e importancia de la salud de los suelos y su relación con la salud del hombre. Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de la planta. Interacción suelo – agua - planta y principios de la nutrición mineral de plantas. Elementos nutritivos, dinámica en el suelo y el cultivo. Evaluación de la fertilidad del suelo. Bases para la formulación del abonamiento de cultivos. Leyes de la fertilidad del suelo. Tecnología del abonamiento. Principios y fundamentos de agricultura sustentable; abonos orgánicos y biofertilizantes. Otros sistemas de nutrición y producción: Fertiriego e Hidroponía.

## FISIOLOGÍA VEGETAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 344	Fisiología Vegetal	4.0	3.0	2.0	5.0	PV 241/ BI 144	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio

**Competencia:** El estudiante explica con idoneidad el funcionamiento de la planta través de sus capacidades en el metabolismo del agua en los tejidos, durante la fotosíntesis y la respiración para la producción primaria de metabolitos y en el proceso de absorción y uso de nutrientes minerales esenciales. Comprende y utiliza con propiedad los procesos de crecimiento y desarrollo vegetal en la producción vegetal.

**Contenido:** Estructura y función vegetal. Las plantas y el agua. Metabolismo orgánico: fotosíntesis, respiración y biosíntesis secundarias. Bases de la nutrición mineral de las plantas. Influencias endógenas y exógenas en el crecimiento y desarrollo: fitohormonas, luz y temperatura. Análisis de los procesos de crecimiento y desarrollo en los vegetales. Aplicaciones de la fisiología vegetal en la producción de cultivos.

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 481	Metodología de la investigación	3.0	2.0	2.0	4.0	II 386	DAAZ

Naturaleza : Teórico-Práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Competencia:** Elabora proyectos de investigación científica aplicada a las ciencias agrarias. Recopila información sobre aspectos básicos para la formulación del proyecto. Sustenta la factibilidad de la investigación. Conoce y aplica las metodologías, técnicas e instrumentos para el desarrollo de la investigación.

**Contenido:** El método científico. Tipos y niveles de investigación científica. Selección de la idea, planteamiento del problema, hipótesis. Objetivo general, objetivo específico. Marco teórico. Metodología de la investigación. Variables e indicadores, población y muestra. Procesamiento de los datos. Aspectos éticos y administrativos. Referencia bibliográfica. Matriz de consistencia.

#### NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 381	Nutrición y Alimentación Animal	4.0	3.0	3.0	6.0	PA 281	DAAZ

Naturaleza : Teórico – práctico  
 Ambiente : Aula. Campo

**Competencia:** Aplica técnicas de nutrición y alimentación animal, reproducción, bienestar y salud animal, con un enfoque de desarrollo sostenible acorde a los sistemas de producción regional y nacional.

**Contenido:** Digestión y metabolismo de los nutrientes. Valor nutritivo de los alimentos. Requerimientos de nutrientes de los animales. Deficiencias y enfermedades carenciales. Sistemas de alimentación de los animales.

## ENTOMOLOGIA AGRICOLA AMBIENTAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 481	Entomología Agrícola Ambiental	4.0	3.0	3.0	6.0	PV 342	DAAZ

Naturaleza : Teórico- práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Reconoce, diferencia y administra de manera integral las plagas agrícolas, practicando métodos de control apropiado en beneficio del hombre y la naturaleza.

**Contenido:** Plagas, categorías y origen. Forma de daño de las plagas, factores que determinan la magnitud del daño, ecología de las plagas, factores bióticos y abióticos en el desarrollo de las plagas y fluctuaciones de las plagas. Métodos de control de las plagas. Plagas de los cereales, tuberosas, cultivos andinos, hortalizas, leguminosas y cultivos industriales. Mosca de la fruta y quereras de los frutales. La langosta y plaga de granos almacenados.

## EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 386	Experimentación agrícola I	3.0	2.0	2.0	4.0	70 Créditos.	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce variables agrícolas, ingeniería de riegos y suelo, pecuarias y gestión de proyectos y desarrollo rural, así como las herramientas de análisis estadístico aplicadas a la experimentación agrícola, utilizando pruebas de hipótesis para variables cuantitativas y cualitativas.

**Contenido:** La experimentación en ingeniería agronómica, ciencias auxiliares en la experimentación agrícola. Investigación científica. Concepto de experimentación agrícola, generación de tecnología en ingeniería agronómica. Conceptos básicos para el análisis de experimentos. Fundamentos de las pruebas experimentales. Pruebas de significación. Análisis de variancia, la variación genética y no genética. Principales diseños experimentales básicos: DCR, DBCR, DCL, modelo fijo, aleatorio y mixto en el análisis de experimentos agrícolas. Pruebas de contraste múltiple. Regresión y correlación lineal simple entre variables de interés agrícola.

## INGENIERÍA DE RIEGO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 401	Ingeniería de riego	4.0	2.0	2.0	4.0	RH 301	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce los conceptos, principios y fundamentos del riego; las relaciones entre el agua, suelo, planta, atmósfera y hombre. El ambiente. Métodos y procedimientos para la determinación de la demanda de agua de los cultivos y las necesidades de riego y aplicación en el planeamiento y diseño de los sistemas de riego superficial por gravedad.

**Contenido:** El riego en el Perú y en el mundo. Fundamentos de Hidrología. Aforamiento de cursos de agua. - Relación agua-suelo-planta-atmósfera. Características hídricas de los suelos. Determinación del régimen de riego de los cultivos: Evapotranspiración potencial, coeficientes de cultivos, evapotranspiración del cultivo y necesidades de riego; programación de riego. Planeamiento y diseño de sistema de riego superficial por gravedad: surcos, melgas y pozas. Principios de drenaje de tierras agrícolas. Conocimiento y uso de softwares aplicativos.

#### MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IA 483	Mecanización agrícola	3.0	2.0	2.0	4.0	IR 343	DAAZ

Naturaleza : Teórico-Práctico  
 Ambiente : Aula, taller



**Competencia:** Al finalizar el curso, los alumnos sean capaces de conocer los fundamentos de las labores agrícolas; usar adecuadamente los diferentes equipos y maquinarias en la producción agrícola, diferenciar los tipos de motores y tractores, así como conocer el funcionamiento de cada una de sus partes y realizar en ellas un adecuado mantenimiento. Además, serán capaces de hacer un uso racional de los diferentes aperos, equipos y maquinaria, utilizados en la preparación de tierras, siembra, mantenimiento de cultivos; así como en la cosecha y otras técnicas modernas aplicables para las diferentes zonas del país como es la agricultura de conservación y agricultura de precisión.

**Contenido:** Análisis del desarrollo de los cultivos, sus requerimientos y la articulación de las herramientas, máquinas y equipos necesarios, en las diferentes etapas del mismo y la importancia en el proceso productivo de acuerdo con las zonas de vida. Determinación de los criterios técnicos y de ingeniería, para el manejo de las relaciones suelos- herramienta - cultivo. Uso y manejo del tractor, herramientas y equipos en el sector agrícola, para la preparación de los suelos, las operaciones de siembra, las prácticas culturales requeridas en los sistemas agrícolas, de acuerdo con el ciclo de vida de los cultivos, los sistemas de cosecha y post cosecha. Evaluación de los requerimientos tecnológicos de las relaciones Sistema productivo - desarrollo - tecnología, frente a las fuentes de potencia y de usos de energías, al interior de la empresa agrícola. Introducción a la agricultura de precisión.

#### PATOLOGÍA VEGETAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 441	Patología vegetal	4.0	3.0	3.0	6.0	PV 241/ BI 144	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio. campo

**Competencia:** El estudiante conoce y explica con idoneidad los principios y fundamentos de las relaciones entre el hospedante y el patógeno en el ambiente de cultivo. Aplica con criterio pertinente los fundamentos de las interacciones patogénicas en el cultivo y las influencias atmosféricas y edafológicas en la prevención de enfermedades. Aplica de manera efectiva las bases patológicas del ciclo de la enfermedad, los conceptos epifisiológicos y de patosistemas en la administración de la enfermedad. Conoce y utiliza con idoneidad los fundamentos, principios y métodos de administración pertinente de enfermedades bióticas y abioticas en los cultivos.

**Contenido:** Principios patológicos de las alteraciones estructurales y funcionales en las plantas ocasionadas por patógenos. Relaciones fisiológicas y patológicas entre el hospedante, el patógeno y el ambiente de cultivo. Epifisiología. El ciclo de la enfermedad. Patosistema natural; patosistema del cultivo. Alteraciones abioticas por factores físicos y químicos de la atmósfera y el suelo. Alteraciones bióticas por virus, bacterias, hongos, nemátodos y plantas parásitas. Administración de enfermedades, bases, fundamentos, principios y procedimientos.

#### SILVICULTURA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 487	Silvicultura	4.0	3.0	3.0	6.0	PV 382	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Competencia.** Conocen los principios y fundamentos científicos y tecnológicos para tomar decisiones y resolver problemas relacionados con la producción de plantones forestales, establecimiento de plantaciones, manejo y protección de las plantaciones, además de conocer métodos técnicos de cuantificación de masa forestal y tratamiento de la madera, en el marco de una producción sostenible de los bosques plantados y naturales.

**Contenido:** Fundamentos de la silvicultura, origen e historia, importancia y conceptos generales; situación actual del recurso forestal; bosque, importancia, tipos, funciones y regeneración natural y artificial; vivero forestal, importancia, tipos, construcción e instalación; semilla forestal, tipos, recolección, manejo y conservación; propagación vegetativa y botánica de plantones forestales; establecimiento de plantación, elección de sitio, época, sistema y procedimiento de plantación; manejo de plantaciones; protección forestal; especies forestales nativos y exóticos, característica e importancia; dasometría y tratamiento de la madera.

#### EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 482	Experimentación agrícola II	3.0	3.0	2.0	5.0	II 481	DAAZ

Naturaleza: Teórico - práctico  
 Ambiente: Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Aplica técnicas e instrumentos para la experimentación agrícola. Planifica, conduce y evalúa experimentos. Interpreta la validez de informaciones obtenidas mediante

experimentación agrícola. Maneja software estadístico en microcomputadoras para analizar datos de investigación en ingeniería agronómica.

**Contenido:** Análisis de regresión y correlación múltiple entre variables de interés agrícola. Análisis de covariancia genética y no genética. Transformación de datos. Experimentos factoriales en las ciencias agrarias. Experimentos agrícolas conducidos en diseños experimentales con superficies de respuesta. Diseño jerarquizado en experimentos agrícolas. Diseño de parcelas divididas. Diseños experimentales en bloques incompletos. Análisis funcional de la variancia. Análisis no paramétrico en investigaciones agrícolas.

#### FRUTICULTURA GENERAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 482	Fruticultura general	4.0	3.0	2.0	5.0	PV344	DAAZ

Naturaleza : Teórico- práctico  
 Ambiente : Aula - Campo



**Competencia.** Conoce sistemas y procesos de producción de fruta con estándares de calidad e inocuidad.

**Contenido:** Ecofisiología de los frutales caducifolios, perennifolios, nativos. Vocación de los microclimas del país para cultivar frutales para mercados regional, nacional e internacional. Sistemas de producción de frutas. Anatomía de la yema floral y morfología de los árboles frutales. Vivero y producción de plantas de frutales. Manejo de los frutales en relación al requerimiento de horas frío, agua, nutrición mineral, poda, cosecha y post cosecha, comportamiento climatérico de las frutas, respuesta de los frutales al ambiente, a las plagas, enfermedades. Producción limpia de fruta con estándares de calidad y certificación. Diseño, establecimiento de huertos de frutales con énfasis en las bases ecológicas y económicas, Cadena agroindustrial de las frutas. Procesos de transformación de la fruta.

#### GESTIÓN Y ADMINISTRACION RURAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 482	Gestión y administración rural	4.0	3.0	3.0	6.0	EC 241	DAAZ

Naturaleza : Teórico- práctico  
 Ambiente : Aula y campo

**Competencia:** Conoce la constitución de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas agropecuarias. Planifica, organiza, dirige, controla procesos, recursos y sistemas de producción en el sector agropecuario.

**Contenido:** Organizaciones de productores agropecuarios en el sector rural. Sistemas de producción agrario. Principios de la administración, gestión de las funciones básicas de una empresa agropecuaria. Gestión de capital humano, gestión del conocimiento, gestión financiera, gestión contable y tributaria, gestión comercial, gestión de tecnología, gestión de la calidad. Gestión de proyectos productivos.

## INFRAESTRUCTURA AGROPECUARIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IA 482	Infraestructura Agropecuaria	3.0	2.0	2.0	4.0	IR 385	DAAZ

Naturaleza : Teórico- práctico

Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Proyecta, plantea, diseña y ejecuta obras referidas a la producción animal y agrícola. Construye muros, columnas, techos, cercos, almacenes, establos, porquerizas, galpones y otros.

Conoce los límites de uso de los materiales, relacionando con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Argumenta las bondades de los materiales de acuerdo a la región, costos, vida útil. Determina los volúmenes y caudales de agua para establos y uso doméstico en granjas y otros. Conoce el proceso de instalaciones menores de electricidad, bombeo, tratamiento de aguas servidas, etc.

**Contenido:** Propiedades de los materiales de construcción, usos. Diseño de estructuras de techo, muros columnas, acabados, instalaciones de agua y desagüe, instalaciones eléctricas básicas. Visita a obras similares, tales como establos, galpones y viviendas rurales.

Planteamiento de obras referidas a la producción. Características y propiedades físicas de los materiales comerciales: dimensiones, pesos, usos, etc.



## PASTOS Y FORRAJES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 486	Pastos y forrajes	4.0	2.0	4.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico – práctico

Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Aplica técnicas de nutrición y alimentación animal, reproducción, bienestar y salud animal, con un enfoque de desarrollo sostenible acorde a los sistemas de producción regional y nacional.

**Contenido:** Los pastos y forrajes en la producción animal - Eco fisiología de la producción forrajera. Principales pastos y forrajes de la Costa, Sierra y Selva. Sus características alimenticias y bromatología-Sistemas de manejo y conservación de los pastos y forrajes – carga animal y soportabilidad pratense – Los pastizales alto andino y su evaluación. Elaboración de un perfil de proyecto para la producción de forrajes.

## TUBEROSAS Y GRANOS ANDINOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 488	Tuberosas y granos andinos.	3.0	2.0	3.0	5.0	PV 344	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Conoce los fundamentos teóricos de la biología, la ecología, el valor nutricional y económico de las principales especies tuberosas y granos andinos. Está

capacitado para el manejo y producción de las principales especies tuberosas y granos andinos. Es capaz de identificar nuevas formas de procesamiento y uso para las tuberosas y granos andinos. Ha identificado las limitantes y las necesidades de investigación para el desarrollo de las tuberosas y granos andinos.

**Contenido:** Fundamentos culturales, biológicos y ecológicos de la papa, olluco, oca y mashua, así como de granos andinos: quinua, kiwicha y tarwi. Características morfológicas, fisiológicas, genéticas y sanidad de los tubérculos. Biodiversidad, estadísticas de producción, consumo, valor nutritivo, mejoramiento genético. Potencialidades, limitantes para su desarrollo. Manejo agronómico de los cultivos, sus prácticas culturales básicas y los aspectos de mercado, procesamiento y consumo. Tecnologías y legislación de producción de semillas.

#### FITOGENOTECNIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 581	Fitogenotecnia	3.0	2.0	2.0	4.0	II 482	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Competencia:** Explica el origen y evolución de las plantas e importancia de los recursos fitogenéticos; sistemas de reproducción de las plantas cultivadas. Explicar las bases del mejoramiento agronómico y producción de semilla mejorada. Importancia de la base genética del mejoramiento; métodos de mejoramiento de las plantas cultivadas.

**Contenido:** Origen y evolución de las plantas cultivadas. Principios básicos de mejoramiento de plantas cultivadas, aplicaciones. Principios de mejoramiento cuantitativo y de poblaciones, aplicaciones. Métodos de mejoramiento de plantas alógamas y autógamas, aplicaciones. Métodos de mejoramiento no convencional, aplicaciones. Semilla genética. Programa de mejoramiento genético.

#### HORTICULTURA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 583	Horticultura	3.0	2.0	3.0	5.0	PV 382/PV 386	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Conoce y analiza los sistemas de producción de hortalizas y su manejo agronómico bajo el enfoque de una agricultura sustentable. Investiga y genera conocimiento sobre las técnicas de producción de hortalizas para las condiciones específicas de la región fomentando su consumo y producción de calidad.

**Contenido:** Visión general de la diversidad de hortalizas consumidas en el Perú, análisis y aplicación de los principios, métodos, factores y técnicas en la gestión del proceso de producción sustentable de hortalizas, procesamiento y comercialización. Factores de producción relacionados a la obtención de rendimientos en cantidad y calidad. Análisis de los factores en relación al proceso de producción de hortalizas bajo las diferentes condiciones del país.

**MANEJO DE SUELOS**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 581	Manejo de Suelos	4.0	3.0	3.0	6.0	SU 382	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Valora las prácticas conservacionistas del suelo. Conoce los principales sistemas de clasificación de suelos. Plantea diferentes prácticas de manejo de suelos de acuerdo a los factores limitantes del medio. Reconoce las diferentes formas de degradación edáfica. Comprende los procesos erosivos del suelo y propone prácticas conservacionistas (agronómicas, mecánicas, agroforestales). Conoce las bondades de las fuentes orgánicas y sus efectos en el suelo. Plantea prácticas de manejo en suelos ácidos y alcalinos y deduce requerimiento de enmiendas. Diseña sistemas de aprovechamiento del agua de lluvia para agricultura de secano en regiones semiáridas.

**Contenido:** Historia de la conservación de suelos. Introducción a los sistemas de clasificación de suelos. Manejo de suelos de acuerdo a factores limitantes. Degrado de la fertilidad edáfica. Erosión de suelos, factores determinantes y sus efectos: prácticas agronómicas, mecánicas y agroforestales. Materias orgánicas: fuentes y métodos de incorporación. Manejo de suelos ácidos y suelos alcalinos. Aprovechamiento del agua de lluvia para agricultura de secano en condiciones semiáridas.

**PROYECTOS AGROPECUARIOS I**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 581	Proyectos agropecuarios I	3.0	2.0	2.0	4.0	DR 441	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Define y explica el concepto de proyectos, la clase de proyectos y el ciclo de proyectos de inversión privada y social. Define y explica los conceptos de mercado, demanda, oferta, comercialización y precios, y aplicar la metodología del estudio de mercado orientado a la evaluación de proyectos privados. Identifica, conoce y aplica los factores y procesos técnico productivo para la evaluación de proyectos. Identifica y conoce las inversiones en capital fijo y capital de trabajo, las fuentes de financiamiento interno y externo y el programa de la deuda, el presupuesto de costos fijos y variables, costos directos e indirectos, los ingresos por ventas, el punto de equilibrio, el margen de contribución y su aplicación. Conoce y aplica las herramientas de evaluación económica y financiera utilizando los indicadores económicos financieros de rentabilidad de los proyectos. Conoce y aplica los conceptos de análisis de riesgos en los proyectos de inversión privada y social.

**Contenido:** Conceptos generales de proyectos. - Diseño de proyectos de inversión económica y social. - Estudio de mercado, demanda, oferta, precios y comercialización. - Estudio técnico productivo, tamaño, localización, proceso técnico productivo. - Organización administrativa, legal y ambiental. - Estudio económico de costos e ingresos. - Estudio económico de inversión y financiamiento. - Evaluación económica y financiera con indicadores económicos y financieros. - Análisis de riesgos y sensibilidad

**TESIS**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
AG 581	Tesis	3.0	2.0	2.0	4.0	II 482	DAAZ

Naturaleza : Teórico-Práctico

Ambiente : Aula, taller

**Competencia.** Desarrolla el proyecto de investigación como resultado de la ejecución del proyecto de tesis aprobado con resolución de la Facultad de Ciencias Agrarias, para el informe de tesis se utilizará el esquema propuesto en el reglamento de la Escuela Profesional de Agronomía.

**Contenido:** Páginas preliminares, resumen y abstract. Introducción: fundamentación científica, técnica o humanística y justificación, problema, objetivos. Revisión bibliográfica: parafraseo, antecedentes, teorías y enfoques, marco conceptual. Materiales y métodos: variables, metodología, tipo de estudio, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, metodología de análisis de datos. Resultados y discusión: organización de los resultados, uso de tablas y figuras, criterios de discusión. Conclusiones. Recomendaciones. Bibliografía. Anexos.

**CEREALES Y LEGUMINOSAS**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 582	Cereales y leguminosas	4.0	3.0	3.0	6.0	PV 386	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Competencia.** Proporciona conocimientos, analiza, evalúa e interpreta la importancia alimenticia y económica del cultivo de cereales y leguminosas y estadística de producción a nivel regional, nacional y mundial, las fases fenológicas y fisiología de los cereales y leguminosas, su relación con el manejo agronómico, el potencial genético y su interacción con el medio ambiente.

**Contenido:** Importancia económica, rol productivo, problemática y estadísticas de producción de los cereales y leguminosas de mayor consumo interno y externo y su relación con la política agraria, los tipos de agricultura del país y los factores edáficos y climáticos que afectan la producción. Producción y manejo postcosecha de los cereales y leguminosas dentro del marco de las Buenas Prácticas Agrícolas.

**DESARROLLO RURAL**

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 582	Desarrollo Rural	4.0	2.0	2.0	4.0	DR 581	DAZZ

Naturaleza : Teórico- práctico

Ambiente : Aula, comunidades campesinas

**Competencia:** Describe y asume una actitud crítica al desarrollo rural de las comunidades campesinas del Perú, maneja herramientas, genera propuestas y proyectos de desarrollo

social, desde una perspectiva de ciudadano ético y moral, comprometido con el presente y futuro del país a partir del reconocimiento de su propia identidad.

**Contenido:** Modelos y paradigmas de Desarrollo, cultura occidental moderna y cultura andina. Programas, enfoques y actores de desarrollo rural en Perú. Las comunidades campesinas características y tendencias. Agricultura andina y desarrollo rural en el Perú. Procesos y estrategias de desarrollo rural: transferencia tecnológica agropecuaria, conocimiento científico y conocimientos locales. Herramientas para elaborar planes de desarrollo y proyectos sociales, diagnóstico participativo planificación estratégica, marco lógico, evaluación de proyectos sociales.

#### DISEÑO DE SISTEMAS DE RIEGO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 582	Diseño de sistemas de riego	4.0	2.0	2.0	4.0	RH 401	DAZZ

Naturaleza : Teórico- práctico

Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Planifica, realiza los cálculos sustentatorios del diseño agronómico e hidráulico, así como los aspectos económicos de los sistemas de riego presurizado. Diseñar los componentes de los sistemas de riego presurizado: goteo, aspersión y microaspersión; tiene habilidades para el proceso de instalación, operación y mantenimiento. Está convencido de la necesidad de tecnificar el riego para el uso eficiente del agua y el incremento de la productividad de los cultivos.

**Contenido:** Planeamiento de proyectos de riego presurizado. Descripción de componentes y peculiaridades de los riegos localizados de alta frecuencia. Materiales y equipos de riego presurizado. Diseño Agronómico y diseño hidráulico. Cálculos sustentatorios y aplicación al diseño de sistemas de riego a presión: goteo, aspersión y microaspersión. Diseño del cabezal de riego y fertirrigación. Agronómico e hidráulico. Aspectos económicos, operación y mantenimiento de sistemas de riego presurizado.

#### INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN AGRONEGOCIOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 542	Innovación y emprendimiento en Agronegocios	4.0	4.0	2.0	6.0	DR551/II 386	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Define y explica los conceptos, la importancia de la innovación y el emprendimiento en agronegocios. Conoce y explica la gestión administrativa y organización empresarial de los negocios. Conoce y explica la competitividad, los factores, las fuerzas y estrategias competitivas de productos agropecuarios. Conoce, explica y aplica la cadena productiva y cadena de valor de productos agropecuarios, y el desarrollo de actividades primarias y secundarias. Conoce, explica y aplica las variables comerciales de marketing de productos agropecuarios. Conoce y aplica las buenas prácticas agrícolas, normalización y certificación de productos agrícolas. Identifica y conoce los costos, las inversiones y el financiamiento de capital en un plan de negocios.

**Contenido:** Conceptos generales de innovación y emprendimiento en agronegocios. - Gestión administrativa en Agronegocios. - Competitividad, fuerzas y estrategias en agro negocios. - Cadena productiva y cadena de valor en productos agrícolas y pecuarios. - Mercadeo y variables controlables en Agronegocios. - Buenas prácticas agrícolas, normalización y certificación de productos agrícolas.

#### PRACTICAS PREPROFESIONALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PP 581	Prácticas preprofesionales	1.0	1.0	1.0	2.0		DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

Naturaleza: Práctico

Ambiente: Instituciones

**Competencia:** Complementa los conocimientos teóricos prácticos adquiridos en las aulas que les permita. Desarrolla sus competencias al adquirir capacidades, destrezas y habilidades para el ejercicio profesional.

**Contenido:** Constituyen el conjunto de actividades donde el alumno obtendrá experiencia en instituciones públicas o privadas, orientadas al logro del perfil Profesional del Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Son procesos obligatorios para los estudiantes, que les permitirá reafirmar e integrar la teoría a la práctica en el proceso de la formación profesional. Está sujeto a un reglamento específico.

#### SERVICIO SOCIAL UNIVERSITARIO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SS 582	Servicio social universitario	3.0	2.0	2.0	4.0	ninguno	DACHS

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula

**Competencia:** Conoce antecedentes, teorías y enfoques y conceptos de la responsabilidad social y aplica desde la agronomía en la práctica.

**Contenido:** Antecedentes de la responsabilidad social (RS) del sector público y privado. Teorías y enfoques sobre RS. Marco conceptual y operativo de la RS. Congruencia de la RS con las funciones básicas de la universidad. RS y desarrollo humano. Proyectos de RS desde la agronomía.

#### INGLES I

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IN 581	Ingles I	6.0	4.0	4.0	8.0	Ninguno	DALL

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula

**Competencia:**

**Contenido:** Pronombres personales, uso de los pronombres personales, ejercicios gramaticales. Tiempo presente simple con el verbo ser o estar. Forma afirmativa, negativa e interrogativa del verbo ser o estar. Los demostrativos this, that. Los artículos indefinidos, a, an. Los demostrativos, these, those. Pronombres posesivos. Saludos formales e informales. Despedidas formales e informales. Tiempo presente progresivo o continuo. Terminación de verbos en forma gerundio. El tiempo progresivo afirmativo, interrogativo y negativo.

### INGLES II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
IN 582	Ingles II	4.0	3.0	3.0	6.0	IN 581	DALL

Naturaleza : Teórico - práctico

Ambiente : Aula

**Competencia:** los estudiantes lograran manejar el vocabulario especializado y perfeccionar sua habilidad para comunicarse efectivamente en inglés básico especialmente en los términos técnicos relacionados a la especialidad

**Contenido:** Uso de there is (a, am), las preposiciones. There are, cuantificador some. Forma negativa e interrogativa de there. El tiempo presente simple. Verbos regulares e irregulares, conjugación de verbos. Ejercicios intensivos de lectura y traducción, vocabulario agrícola.

### QUECHUA

*(A)*

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
QE 582	Quechua	4.0	3.0	3.0		Ninguno	DALL

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula

#### Competencia:

**Contenido:** Particularidades lingüísticas del quechua: estructura nominal.- Ejercicios articulatorios de adaptación.- Ejercicios fonéticos de difícil pronunciación.- Iniciación articulatoria de la expresión oral.- Vocabulario: cuerpo humano, la familia, objetos y utensilios por especialidad, compra-venta, alimentación, adjetivos numerales, aseo y limpieza.- Introducción de la escritura y lectura.- Ortografía.- Comunicación elemental oral y escrita.

### ACTIVIDADES DEPORTIVAS, CULTURALES, ARTÍSTICAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
AD	Actividades deportivas, culturales, artísticas						DACH

Naturaleza: Teórico - práctico

Ambiente: Aula

**Competencia:** Al finalizar el desarrollo de la asignatura los estudiantes del curso estarán en capacidad de practicar conocer y comprender los contenidos de la asignatura de deportes

menores en una búsqueda del desarrollo integral y mejora de la calidad de vida. Además, Proporcionar al estudiante las herramientas básicas para la correcta práctica del deporte; aplicando correctamente las normas y aspectos de buen comportamiento en la práctica de cualquier deporte.

**Contenido:** Fomentar e incentivar en el estudiante, la práctica del deporte y las verdaderas tradiciones culturales de las regiones del país. Reglas y prácticas de las siguientes disciplinas deportivas: Fútbol, Basketball, voleyball, gimnasia, atletismo, tenis, ajedrez, ping pong, etc.

#### EVALUACION DE TIERRAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 554	Evaluación de tierras	4.0	3.0	2.0	5.0	SU-541	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Contenido:** Introducción y evolución de la evaluación y clasificación de suelos y tierras. Principales propiedades de los suelos en los sistemas de caracterización y evaluación. Conceptos básicos en la evaluación de tierras. Evaluación de atributos de la tierra y uso de la tierra en los agroecosistemas. Métodos paramétricos de evaluación de tierras: Metodología FAO, según la Aptitud de las tierras para fines específicos (forestal, agrícola, bosques, pasturas, captación de agua, etc.). Metodología de clasificación taxonómica. Evaluación de tierras por su aptitud para el riego. Clasificación campesina. Principios básicos de calidad y salud de los suelos. Introducción a la cartografía y mapeo de suelos.

**Competencia:** Entiende la necesidad de ordenar o clasificar las tierras, como estrategia de planificación rural del territorio que contribuyan al manejo sostenible de los recursos naturales (biodiversidad-suelo-agua). Identifica la morfología y las propiedades de los suelos, para su evaluación y aplicaciones. Reconoce los atributos de la tierra para uso de agroecosistemas y su aptitud para usos específicos sostenibles. Conoce, describe y aplica las diferentes metodologías de clasificación de tierras. Entiende que se puede diferenciar al suelo por su calidad y salud y es capaz de cartografiar y mapear tierras y suelos.

#### QUÍMICA AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU-841	Química agrícola	3.0	2.0	2.0	4.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza: Teórico- práctico  
 Ambiente: Aula/Laboratorio

**Competencia:** Conoce, entiende y utiliza los principios teóricos y prácticos de la química en la agricultura. Conoce los protocolos e interpreta los resultados del análisis de suelos, plantas y aguas. Capacidad para tomar decisiones y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones.

**Contenido:** Química Agrícola. Concepto y evolución. Química del sistema suelo-planta-agua: parámetros químicos y protocolos del análisis. Análisis foliar y diagnóstico de la calidad del agua de riego. Elementos nutritivos: formas químicas y dinámica general en el suelo. Generalidades de los fertilizantes: clasificación, características fisicoquímicas.

Introducción a los plaguicidas: concepto y desarrollo histórico, clasificación, formulación, factores fisicoquímicos: selectividad, solubilidad y toxicidad. Criterios de calidad de los productos agrícolas

### AGROFORESTERÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 884	Agroforestería	3.0	2.0	3.0	5.0	PV 487	DAAZ

Naturaleza : Teórico - práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conocen los principios y fundamentos científicos y tecnológicos de la agroforestería, importancia de las prácticas agroforestales, el diseño, implementación, manejo y evaluación de sistemas agroforestales sustentables, además de formular alternativas de solución a la problemática del uso de la tierra y la productividad agraria, articulando el conocimiento científico con los saberes ancestrales.

**Contenido:** Introducción a la agroforestería, definición, origen e historia, importancia; situación actual de la agroforestería; sistema agroforestal, funcionamiento del sistema; objetivo, ventajas y limitaciones de la agroforestería; componentes de la agroforestería, componente vegetal, leñosos, no leñoso y componente animal; clasificación de la agroforestería, sistemas, tecnología y prácticas; criterios de clasificación agroforestal, criterio estructural, funcional, ambiental y socioeconómico; características de tecnologías agroforestales; manejo de las tecnologías agroforestales; principales especies para la agroforestería; ejemplos extraregionales y regionales de tecnologías agroforestales

### CULTIVOS TROPICALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 871	Cultivos tropicales	3.0	2.0	3.0	5.0	PV 382	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, campo

**Competencia:** Diagnostica los problemas relacionados con los cultivos tropicales. Conoce las técnicas de propagación de los cultivos tropicales. Aplica prácticas de manejo agronómico de los cultivos de trópico. Formula planes de cultivo y proyectos de investigación tecnológica para la producción de cultivos tropicales.

**Contenido:** Características ambientales de la Ceja de Selva y Selva Baja.- La agricultura en la Selva.- Principales cultivos tropicales: cacao, café, maní, yuca, ajonjolí. Centro de origen, taxonomía, morfología y fisiología, cultivares, requerimientos edafoclimáticos, prácticos de cultivo, cosecha, y beneficio de los principales cultivos tropicales.

## AGRICULTURA ORGÁNICA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 850	Agricultura orgánica	3.0	2.0	3.0	5.0	PV 382	DAAZ

Naturaleza

: Teórico-práctico

Ambiente

: Aula, campo



**Competencia:** Conoce los principios y fundamentos de la agricultura orgánica. Investiga y promueve prácticas agroecológicas referidas a la nutrición de plantas, conservación de suelos, regulación de plagas, enfermedades y plantas arvenses. Investiga y validad la tecnología ancestral y el conocimiento campesino.

**Contenido:** Conceptos y principios de la agricultura orgánica.- El suelo y la materia orgánica.- La labranza y no labranza del suelo.- La rotación y asociación de cultivos.- Nutrición y abonamiento con abonos orgánicos comerciales y otras fuentes naturales.- Regulación de las malezas.- Regulación de insectos y enfermedades con plantas biocidas y otras prácticas.- Producción orgánica de hortalizas, cultivos anuales y perennes, hierbas aromáticas y frutales.- Los sistemas agroforestales en la producción de los cultivos.- Certificación y mercadeo de productos orgánicos.

## MANEJO DE MALEZAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 856	Manejo de malezas	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 386	DAAZ

Naturaleza

: Teórico-práctico

Ambiente

: Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Identifica y determina la influencia de las malezas más nocivas en la productividad de los principales cultivos. Conocimiento de los métodos de control de malezas y aplicación del método de control más adecuado y sostenible.

**Contenido:** Identifica la problemática de la productividad de los cultivos en relación a la presencia de las malezas en los campos de cultivo, conociendo sus características, sus mecanismos fisiológicos como la competencia e interferencia. Conoce la acción de los herbicidas en la planta y en el suelo y los sistemas de manejo y control de malezas en los cultivos de la zona

## PRODUCCIÓN Y MANEJO DE SEMILLAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 855	Manejo y producción de semillas	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 386/II 581	DAAZ

Naturaleza

: Teórico-práctico

Ambiente

: Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Gestiona la producción y manejo post cosecha de la semilla de calidad a nivel de campo y laboratorio con estrategias tendientes al desarrollo sostenible.

**Contenido:** Conoce y practica en el manejo de semillas de calidad a nivel de laboratorio y su respectivo análisis de calidad de semillas. Conoce y participa en los procesos de producción de semillas en campo de los principales cultivos de la región y formulación de un perfil de proyecto de producción de semillas de un cultivo.

Identifica la problemática de la productividad de los cultivos en relación a la presencia de las malezas en los campos de cultivo, conociendo sus características, sus mecanismos fisiológicos como la competencia e interferencia. Conoce la acción de los herbicidas en la planta y en el suelo y los sistemas de manejo y control de malezas en los cultivos de la zona

#### MANEJO POST COSECHA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 856	Manejo post cosecha	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 484	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

*H*

**Competencia:** Conoce y explica los conceptos, la importancia y los objetivos de manejo post cosecha, explicar la calidad y componentes de calidad. Conoce, comprende y explica los factores pre cosecha que afectan la calidad de productos agrícolas. Conoce, comprende y explica los factores del producto relacionados con la post cosecha. Conoce y explica el proceso de maduración en productos agrícolas, la clasificación de frutos por el patrón respiratorio, aplicar el etileno en la maduración de frutos climáticos, conoce y explica los índices de madurez en frutas y hortalizas. Conoce y explica los factores de deterioro post cosecha de productores agrícolas: factores ambientales y factores fisiológicos. Conoce e interpreta el enfriamiento y almacenamiento de productos perecibles y no perecibles, transferencia de calor, sistemas de enfriamiento y almacenamiento de productos agrícolas. Conoce y describe el flujograma de manejo post cosecha de frutas, hortalizas y granos.

**Contenido:** Conceptos generales, importancia y objetivos de manejo post cosecha, calidad y componentes de calidad de productos agrícolas. Factores pre cosecha que afectan la calidad de productos agrícolas. Factores del producto relacionados con la post cosecha. Proceso de maduración en productos agrícolas, clasificación de frutos por el patrón respiratorio, el etileno en la maduración de frutos climáticos, índices de madurez en frutas y hortalizas. Factores de deterioro post cosecha de productos agrícolas: factores ambientales y factores fisiológicos. Procesos fisiológicos en productos cosechados: respiración y transpiración. Enfriamiento y almacenamiento de productos perecibles y no perecibles, transferencia de calor, sistemas de enfriamiento y almacenamiento de productos agrícolas. Flujograma de manejo post cosecha de frutas, hortalizas y granos.

#### PROYECTOS FORESTALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 868	Proyectos forestales	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 487/DR 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce los conceptos generales de proyectos forestales; identificación, formulación y evaluación de proyectos forestales.

**Contenido:** Conceptos generales sobre proyectos forestales. - Diseño de proyectos forestales. - Estudio de mercado. - Ingeniería del Proyecto.- Tamaño y Localización.- Organización y Administración.- Costos e Ingresos.- Inversión y Financiamiento.- Evaluación Económica-financiera.- análisis de Riesgos y sensibilidad.

#### AGRICULTURA ANDINA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 860	Agricultura andina	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 582	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Comprende desde el enfoque holístico la agricultura andina y sus componentes. La chacra como el centro de interacción en las comunidades de los humanos, la sallqa y las deidades. Vigorización de la agricultura y cultura andinas.

**Contenido:** Concepto. -La Agricultura Andina y sus componentes: comunidad humana multiétnica, comunidad de las huacas o deidades andinas y comunidad de la sallqa o naturaleza pluriecológica. Entendimiento holístico de la Agricultura a partir de la chacra. Las plantas y los animales desde la visión andina y cosmología o moderna. El saber, el lenguaje, la Astronomía, la organización, la educación, la religiosidad, el arte, y la economía desde el punto de vista andino y occidental moderno. Vigorización de la agricultura y cultura andinas.

#### EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 865	Evaluación de impacto ambiental	3.0	3.0	3.0	6.0	DR 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico  
 Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Identifica los componentes del ambiente y su interacción, evaluación de los impactos de las acciones antrópicas, socioculturales y naturales sobre el ambiente. Selección de alternativas y medidas de mitigación y contingencias. Monitoreo ambiental.

**Contenido:** Crecimiento, desarrollo, ambiente y salud. - gestión ambiental.- Proyectos y su evaluación.- Generalidades sobre Evaluación del Impacto ambiental Identificación de impactos.- Situación Inicial.- Predicción de impactos.- significación de los impactos.- Medidas de mitigación.- selección de alternativas.- Monitoreo ambiental y Auditoria ambiental.

## PRODUCCIÓN Y MANEJO DE SEMILLAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 881	Manejo de malezas	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 386	DAAZ

Naturaleza: Teórico-práctico

Ambiente: Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Gestiona la producción y manejo post cosecha de la semilla de calidad a nivel de campo y laboratorio con estrategias tendientes al desarrollo sostenible.

**Contenido:** El manejo de semillas de calidad a nivel de laboratorio y su respectivo análisis de calidad de semillas. Procesos de producción de semillas en campo de los principales cultivos de la región y formulación de un perfil de proyecto de producción de semillas de un cultivo.

## DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 880	Diseño de estructuras hidráulicas	3.0	3.0	3.0	6.0	RH 582	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo



**Competencia:** Realiza el diseño hidráulico y estructural de las principales obras hidráulicas con fines de riego, para captación, conducción, almacenamiento, distribución y obras de arte. Diseño de pequeñas presas.

**Contenido:** Obras de captación, conducción, almacenamiento, distribución, estructuras de riego y obras de arte.

## SANEAMIENTO BÁSICO RURAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 881	Saneamiento rural	3.0	3.0	3.0	6.0	RH 582	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Dirige y ejecuta estudios y proyectos de sistemas de agua potable Rural, Disposición final de excretas y Residuos sólidos.

**Contenido:** Saneamiento Ambiental, Saneamiento Básico. Sistema de Agua Potable Rural. Sistema de Disposición de Excretas. Sistema de disposición de Residuos sólidos

## COSTOS Y PRESUPUESTOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 882	Costos y presupuestos	3.0	3.0	3.0	6.0	RH 582	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Dirige y/o elabora Costos, Presupuestos y programa ejecución de Proyectos de Instalaciones Rurales y actividades Agropecuarias

**Contenido:** Costos de Proyectos de Infraestructura Rural y Agropecuarios. Metrados y Presupuesto de un Proyecto. - Costos Unitarios. Costos directos e indirectos. Gastos Generales. Fórmula polinómica de reajuste de precios. Programación de obras. Manejo de software para Presupuesto y Programación de Proyectos.

## FOTOGRAFÍA Y TELEDETECCIÓN

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
RH 855	Fotogrametría y teledetección	3.0	3.0	3.0	6.0	RH 582	DAAZ

Naturaleza: Teórico-práctico

Ambiente: Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Elabora cartografía básica, altimetría y temáticas; aplicando bases matemáticas de la fotogrametría y fotointerpretación. Análisis cuantitativo y cualitativo de las fotografías aéreas; con base a diferentes niveles de detalle, precisión en los datos y confiabilidad.

**Contenido:** Bases matemáticas de la fotogrametría y fotointerpretación. Planificación de los Proyectos fotogramétricos y en general del manejo de los recursos naturales. Sistematización e interpretación de información de sensores remotos como las fotografías aéreas y las imágenes de satélite. Cartografía Proceso fotogramétrico y fotointerpretación

## SUELOS TROPICALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 868	Suelos tropicales	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce aspectos relacionados al ambiente tropical. Interpreta y relaciona las propiedades físicas, químicas y biológicas. Conoce y aplica técnicas de manejo de suelos.

**Contenido:** Introducción. Génesis de los suelos tropicales, propiedades físicas y químicas; las arcillas y los sesquióxidos en los suelos tropicales; fertilidad, manejo, conservación y mejoramiento de los suelos tropicales.

### SUELOS TROPICALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 863	Suelos tropicales	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce aspectos relacionados al ambiente tropical. Interpreta y relaciona las propiedades físicas, químicas y biológicas. Conoce y aplica técnicas de manejo de suelos.

**Contenido:** Introducción. Génesis de los suelos tropicales, propiedades físicas y químicas; las arcillas y los sesquióxidos en los suelos tropicales; fertilidad, manejo, conservación y mejoramiento de los suelos tropicales.

### CONTAMINACIÓN Y REMEDIACIÓN SUELOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 866	Contaminación y remediación suelos	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce, relaciona y aplica conocimientos relacionados a la contaminación de suelos y su remediación.

**Contenido:** Introducción. Actividades relacionadas a la contaminación. Factores y procesos de contaminación de suelos. Remediación química y biológica de suelos.

### MANEJO DE CUENCAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 868	Manejo de cuencas	3.0	3.0	3.0	6.0		DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce los conceptos generales sobre manejo de cuencas hidrográficas; en condiciones de campo ubica una cuenca hidrográfica y sus partes. Reconoce los procesos de degradación de recursos naturales de una cuenca (suelos, flora, fauna, etc.). Es capaz de proponer las prácticas más adecuadas para la rehabilitación de una cuenca hidrográfica, según las formas de degradación. Conoce los procedimientos para elaborar un plan para el manejo de una cuenca hidrográfica.

**Contenido:** La cuenca hidrográfica, partes. Manejo integral de cuencas hidrográficas. Degradación de Cuencas. Diseño estructural de elementos mecánicos - estructurales para el uso, conservación y mantenimiento de los recursos naturales. Aplicaciones.

#### SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ANIMALES EN TRÓPICO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 851	Sistema de producción de animales en trópico	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce las bases fisiológicas, la alimentación, manejo y principales características de la producción ganadera tropical. Capacita en el uso y manejo de las técnicas de selección, cruzamiento, planificación y producción ganadera en condiciones de trópico.

**Contenido:** Estudio de problemas en zonas tropical sub. Tropical relacionados con la producción ganadera. Su mejora. Problemas de su crianza y respuesta animal. Producción y manejo de pastos tropicales. Problemas en el establecimiento de pastos. Estudio de los factores que influyen en las crías de trópico, principales especies y razas para zonas cálidas, la respuesta animal a estos ambientes en lo productivo y reproductivo, estrategias de alimentación en trópico, manejo del ganado, bovino, ovino y de búfalos. Parámetros e índices de producción, sistemas de cruzamiento y selección de ganados de zonas tropicales, planeamiento de crías en zonas cálidas y evaluación de su utilidad ecológica y económica.

#### SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE RUMIANTES DE ALTA MONTAÑA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 868	Sistema de producción de rumiantes de alta montaña	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce los aspectos generales de manejo, alimentación y sanidad en la crianza de camélidos en la zona alto andina, estrategias campesinas de crianza y los pasos para vigorizar la crianza.

**Contenido:** Importancia socio-económico regional y nacional de las especies domésticas: la alpaca y la llama. Breve reseña de más especies silvestres: la vicuña y el guanaco. Estudio de las características fenotípicas y productivas de las razas de alpacas y llamas. Sistemas de crianza y características reproductivas de los camélidos. Principales labores de manejo, sanidad, alimentación y mejoramiento. Tecnología de la fibra, sistema de comercialización de los productos y subproductos. Registros y administración ganadera.

## PROYECTOS AGROPECUARIOS II

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 868	Proyectos Agropecuarios II	3.0	3.0	3.0	6.0	DR 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Desarrolla capacidades, habilidades y actitudes durante el proceso de identificación, formulación y evaluación de proyectos productivos agropecuarios de inversión social en el marco normativo técnico y legal de Invierte Perú. Conoce y explica el marco normativo técnico y legal de Invierte Perú y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Establece los aspectos generales del proyecto por la naturaleza de intervención, las unidades formuladora y ejecutora, y el marco de referencia. Identifica el proyecto mediante el diagnóstico de la situación actual, los problemas, causas y efectos, define objetivos, medios y fines, y alternativas de solución. Formula el proyecto fijando el horizonte de evaluación, la brecha demanda-oferta, el planteamiento técnico de alternativas, el cronograma de acciones y actividades, los costos y beneficios. Evalúa el proyecto con la metodología costo-beneficio y costo-efectividad y realiza el análisis de sensibilidad, sostenibilidad, impacto ambiental, análisis de riesgos, organización y gestión, y marco lógico

**Contenido:** Bases conceptuales de proyectos en el marco de Invierte Perú y el Sistema Nacional de Inversión Pública.- Aspectos generales y los involucrados.- Identificación del proyecto, diagnóstico de la situación actual, definición de problemas, causas y efectos; definición de objetivos, medios y fines; alternativas de solución.- Formulación del proyecto, horizonte de evaluación, brecha oferta-demanda.- Evaluación del proyecto, evaluación social con metodologías beneficio-costo y costo-efectividad, análisis de sensibilidad, sostenibilidad e impacto ambiental, organización y gestión, marco lógico.

## MERCADOTECNIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 869	Mercadotecnia	3.0	3.0	3.0	6.0	DR 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Desarrolla capacidades y habilidades para realizar la investigación de mercado para la formulación del plan de mercadeo de un producto agrícola, pecuario o agroindustrial. Define y explica la evolución de la mercadotecnia y los negocios agrícola, pecuario o agroindustrial. Define y explica la investigación de mercado de productos agrícola, pecuario o agroindustrial, la planificación y ejecución de investigación de mercado mediante la aplicación de encuesta-cuestionario. Identifica y conoce las variables controlables y no controlables del mercadeo y la conquista del mercado objetivo. Conoce las

características, relaciones humanas y funciones de vendedores y los clientes. Conoce el ámbito de acción, la fidelización de clientes, la planificación pre-venta, venta y post-venta, el proceso de ventas y la administración de recursos financieros.

**Contenido:** Conceptos generales de mercadotecnia. - Investigación de mercados de productos agrícolas. - Análisis de variables controlables y no controlables. - Marketing digital de productos agropecuarios. - Intermediación comercial y tipología de mercados agrarios. - Caracterización de vendedores y clientes en el mercado. - Planificación del proceso de ventas

#### CONTABILIDAD AGROPECUARIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 880	Contabilidad agropecuaria	3.0	3.0	3.0	6.0	DR 482	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencias:** Conoce, elabora el plan contable. Explica e interpreta los estados financieros de una Mype Agropecuaria

**Contenido:** Elementos básicos de contabilidad agropecuaria. La cuenta, ciclo contable, principales libros contables. Análisis e interpretación de estados financieros. Evaluación económica y financiera de la empresa agropecuaria. Financiamiento agropecuario, fuentes de crédito. Origen y aplicación.

#### TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 865	Transferencia de tecnología	3.0	3.0	3.0	6.0		DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Conoce técnicas de comunicación en el sector agropecuario, maneja herramientas y enfoques de extensión agropecuaria, proceso de difusión y adopción de tecnologías agrícolas; capacitación y asistencia técnica a productores agropecuarios.

**Contenido:** Principios Básicos de transferencia tecnológica. Desarrollo y cambio social. - conocimiento, comunicación, aprendizaje y enseñanza. - Agente extensionista. - Proceso de difusión y Adopción de Tecnología agrícola. - Estrategias de transferencia: Capacitación y asistencia técnica. - medios y Técnicas de Capacitación y Asistencia Técnica. - Estructura de un Programa de Transferencia.

#### DESARROLLO SOSTENIBLE

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
DR 820	Desarrollo sostenible	3.0	3.0	3.0	6.0		DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Conoce y evalúa la génesis, las dimensiones, las características y los alcances del desarrollo sostenible. Entiende e interpreta sus dimensiones y alcances del desarrollo sostenible

**Contenido:** Estilos del desarrollo – Modelos de desarrollo – Paradigmas – Tendencias – Desarrollo pobreza y equidad: – Concepto, Dimensiones, Propuestas y aplicación de Desarrollo Sostenible. Desarrollo sostenible en el Perú

#### GEOESTADISTICA AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
II 888	Geoestadística agrícola	3.0	3.0	3.0	6.0		DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, gabinete, campo

**Competencia:** Conoce datos espaciales de interés en estudios agrícolas, ingeniería de riegos y suelo, pecuarias y gestión de proyectos y desarrollo rural, así como las herramientas de análisis geoestadístico.

**Contenido:** Datos espaciales multivariantes y análisis exploratorio. Definiciones básicas de geoestadística aplicado a las ciencias agrícolas. Correlación espacial muestral. Correlación espacial muestral. Temas especiales, aplicaciones.

#### APICULTURA Y APITERAPIA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 838	Apicultura y apiterapia	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 481	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Reconoce y establece la utilidad de la cría de abejas y de la apiterapia. Comprende las técnicas, los implementos y equipos apícolas para optimizar la producción apícola, para el diagnóstico de plagas y enfermedades, con un manejo sostenible de la apicultura.

**Contenido:** Importancia de la apicultura y apiterapia para el desarrollo sostenible. Organización de una colonia. Especies de abeja. Morfología, anatomía, fisiología y biología de la abeja. La colmena, infraestructura, implementos y equipos apícolas. Instalación, manejo sostenible de un apíadero. Plagas y enfermedades de las abejas. Productos apícolas y apiterapia.

## ENTOMORREMEDIACION

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 835	Entomorremediacion	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 481	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce la crianza y evaluación de la cochinilla del carmín, de insectos controladores biológicos y degradadores de contaminantes. Establece la importancia de reducir directa o indirectamente la contaminación por agroquímicos, residuos sintéticos y orgánicos mediante el uso de insectos y otros organismos, en forma sistémica en un agroecosistema o ambiente cerrado.

**Contenido:** Importancia de la cochinilla del carmín como alternativa a los colorantes sintéticos, del control biológico y de los insectos degradadores para reducir la contaminación especialmente en el agroecosistema. Biología, crianza, evaluación y producción de la cochinilla del carmín en relación a la tuna; biología, crianza, evaluación y producción de insectos controladores biológicos de plagas agrícolas; insectos degradadores de desechos sintéticos y orgánicos.

## SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE RUMIANTES Y DE ALTA MONTAÑA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 868	Sistema de producción de rumiantes y de alta montaña	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Gestiona sistemas de producción animal en condiciones de alta montaña, valles interandinos, zonas semiáridas y trópico, para una producción sostenible.

**Contenido:** Manejo, reproducción, instalaciones, piso forrajero, ordeño manual y mecánico. Manejo de ganado rumiante y mediano alto andino. Bofedales y pastos naturales. Deficiencias y enfermedades.

## SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MONOGÁSTRICOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 861	sistema de producción de monogástricos	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-practico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce e identifica las ventajas comparativas y competitivas de los animales domésticos como recursos genéticos, para garantizar la suficiencia alimentaria, teniendo en

cuenta las tecnologías del proceso de postproducción, del ambiente y social, en concordancia a las buenas prácticas ganaderas.

**Contenido:** Manejo, reproducción, instalaciones y programas de alimentación de animales menores, aves y cerdos en crianzas intensivas.

#### SISTEMA DE PRODUCCIÓN EN ANIMALES DE TRÓPICO

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 870	Sistema de producción en animales de trópico	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Gestiona sistemas de producción animal en condiciones de alta montaña, valles interandinos, zonas semiáridas y trópico, para una producción sostenible.

**Contenido:** Manejo, reproducción, instalaciones y programas de alimentación de animales de trópico. Características del ambiente y valor animal.

#### PROCESO DE LA POST PRODUCCIÓN ANIMAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PA 882	Proceso de la post producción animal	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 381	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce e identifica las ventajas comparativas y competitivas de los animales domésticos como recursos genéticos, para garantizar la suficiencia alimentaria, teniendo en cuenta las tecnologías del proceso de postproducción, del ambiente y social, en concordancia a las buenas prácticas ganaderas.

**Contenido:** Tecnología de la leche y sus derivados, tecnología de la carne y sus derivados, Tecnología de la lana, fibra y cueros

#### INGENIERIA GENETICA VEGETAL

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 883	Ingeniería genética vegetal	3.0	3.0	3.0	6.0	PA 386	DAAZ

Naturaleza: Teórico-práctico

Ambiente: Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Describe técnicas modernas basada en el ADN recombinante (ADNr) y la inserción de genes en el genoma de plantas cultivadas para generar plantas transgénicas (OGM). Comprende y utilizar lecturas científicas de ingeniería genética, Elabora proyectos de investigación científica en caracterización genética y trazabilidad de plantas transgénicas utilizando marcadores moleculares basados en PCR. Diferencia los beneficios y riesgos del uso de plantas transgénicas como nueva herramienta para el mejoramiento de plantas cultivadas.

**Contenido:** Fundamentos de la Ingeniería Genética de plantas. Organización del gen en procariotas y eucariotas. Uso del ADN recombinante (ADNr) para obtener Plantas transgénicas (Organismos Genéticamente Modificados) de interés agronómico. Vectores de ADN. Métodos de transformación genética en Vegetales. Mapa Genético y Marcadores Moleculares para el monitoreo de gen-OGM. Cultivos transgénicos importantes. Situación mundial del uso de plantas transgénicas. Bioseguridad.

#### ANALISIS AGRICOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 848	Análisis agrícola	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Valora la importancia del Análisis Agrícola en la producción de alimentos. Reconoce y evalúa los métodos y fundamentos de análisis de suelos, aguas, plantas, alimentos, materias orgánicas y fertilizantes. Diferencia y Aplica los métodos analíticos de laboratorio en el análisis de suelos, aguas, plantas, alimentos, materias orgánicas y fertilizantes. Interpreta el análisis químico de suelos, aguas, plantas, alimentos, materias orgánicas. Conoce y emplea las correlaciones entre los parámetros químicos del suelo y análisis foliar.

**Contenido:** Introducción. Importancia del análisis agrícola. Análisis de suelos: métodos y fundamentos. Análisis del agua de riego. Análisis de tejidos vegetales y alimentos. Análisis de materias orgánicas. Análisis de fertilizantes. Interpretación de los resultados de los análisis. Técnicas principales del análisis químico de suelos, aguas y plantas. Correlación entre los parámetros químicos del suelo y análisis foliar.

#### MANEJO DE CUENCAS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 849	manejo de cuencas	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Entiende la necesidad de ordenar o clasificar las tierras, como estrategia de planificación del territorio que contribuya al manejo sostenible de los recursos naturales

(biodiversidad-suelo-agua). Conoce, describe y aplica las diferentes metodologías de clasificación de tierras.

**Contenido:** Introducción y evolución de la evaluación y clasificación de suelos y tierras. Conceptos básicos en la evaluación de tierras. Evaluación de atributos y uso de la tierra en los agroecosistemas. Métodos paramétricos de evaluación de tierras: Metodología FAO, según la Aptitud de las tierras para fines específicos (forestal, agrícola, bosques, pasturas, captación de agua, etc.). Metodología de clasificación taxonómica. Evaluación de tierras por su aptitud para el riego.

### SUELOS TROPICALES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 850	suelos tropicales	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo



**Competencia:** Conoce aspectos generales relacionados al ambiente tropical. Interpreta y relaciona las propiedades físicas, químicas y biológicas. Entiende y conoce la mineralogía de las arcillas y lo relaciona con procesos de intercambio iónico. Entiende la importancia de la materia orgánica, de la acidez del suelo, prácticas de encalamiento y nutrición mineral. Conoce y aplica técnicas de manejo de suelos con cultivos de importancia económica.

**Contenido:** El ambiente tropical; Suelos de los trópicos; Propiedades físicas del suelo; Mineralogía de la arcilla y procesos de intercambio iónico; Materia orgánica del suelo; Nitrógeno; Acidez del suelo y encalamiento; Fósforo, silicio y azufre. Manejo del suelo en áreas de agricultura nómada; Manejo del suelo en sistemas de cultivo de cacao y café; Manejo del suelo en sistemas de cultivos múltiples; Manejo del suelo para producción de pasturas tropicales.

### CONTAMINACIÓN Y REMEDIACIÓN DE SUELOS

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
SU 851	Contaminación y remediación de suelos	3.0	3.0	3.0	6.0	SU 581	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce y explica la importancia económica, distribución ecológica, morfología y anatomía de los fitonemátodos, hábitos de vida, relaciones biológicas, clasificación y taxonomía. Conoce y aplica de manera efectiva los métodos de control de los fitonemátodos en diferentes patosistemas. Reconoce los principales géneros de nemátodos en los principales cultivos. Aplica con fundamento el control y manejo de los fitoneátodos en un agroecosistema.

**Contenido:** Importancia y distribución de los fitonemátodos principales fitonemátodos en el Perú. Morfología, taxonomía y anatomía de los fitonemátodos. Ecología y ciclo de vida de los fitonemátodos. Síntomas y signos de los fitonemátodos. Métodos de control de los fitonemátodos.

### FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 858	Fitopatología agrícola	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 485	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Conoce e interpreta la naturaleza dinámica de las enfermedades y las bases genéticas de la interacción hospedante-patógeno. Conceptos epifisiológicos y genéticos de las enfermedades. Conoce y explica la habilidad de parasitaria de las enfermedades más importantes. Influencia de la nutrición mineral en la patología de la planta. Defensas naturales e inducidas en la resistencia de las enfermedades. Enfermedades más importantes en diferentes cultivos de la Región y su respectivo control.

**Contenido:** Enfermedades bióticas y abióticas. Formas como actúan los patógenos sobre las plantas. Formas de defensa de las plantas frente a las enfermedades, defensas estructurales y bioquímicas. Formas de resistencia del hospedante frente a los patógenos. Epidemiología, factores del patógeno que afectan el desarrollo de epifitias. Efecto de las prácticas culturales y métodos de control de las principales enfermedades de la Región.

### BIODIVERSIDAD DEL SUELO Y SUS APLICACIONES

SIGLA	ASIGNATURA	CRÉD.	HT	HP	TH	REQ.	DPTO.
PV 846	Biodiversidad suelo y sus aplicaciones	3.0	3.0	3.0	6.0	PV 485	DAAZ

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula, laboratorio, campo

**Competencia:** Explica los conceptos básicos de la biodiversidad de los principales componentes biológicos que habitan en el suelo, su importancia en los procesos ecosistémicos y su aplicación en la agricultura. Analiza, integra y sintetiza información de artículos científicos.

**Contenido:** Fundamentos teóricos de la biología y fisiología de los principales grupos que conforman la biota del suelo. Interacciones biológicas edáficas y su relevancia en las comunidades vegetales. Técnicas básicas empleadas en el aislamiento y detección de la actividad fisiológica de los principales grupos de organismos del suelo. Importancia del manejo de la biota en la restauración y conservación de los agroecosistemas. Revisión y discusión de artículos científicos.

#### 5.4.5 Estructura del sílabo

### SÍLABO

El Sílabo es el documento académico que resume la planificación de un conjunto de actividades desarrolladas en una asignatura.

### ESTRUCTURA DEL SÍLABO POR COMPETENCIA

1. Denominación de la asignatura,
2. Información general,
3. Sumilla,
4. Competencias,
5. Actividades transversales,
6. Programación de unidades de aprendizaje
7. Métodos de enseñanza-aprendizaje,
8. Sistemas de evaluación,
9. Bibliografía.

10

### MODELO DE SÍLABO POR COMPETENCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
Segunda Universidad Fundada en el Perú



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE  
AGRONOMÍA Y ZOOTECNIA

### DENOMINACION DE LA ASIGNATURA (CÓDIGO )

### INFORMACIÓN GENERAL

Facultad	:
Escuela Profesional	:
Departamento Académico	:
Créditos	:
Carácter	:
Naturaleza	:
Requisito	:
Plan de estudios	:
Semestre Académico	:
Duración	:
Periodo de inicio y término	:
Horas de clases semanales	
Teóricas	:
Prácticas	:
Docentes responsables	:
Correo electrónico asignatura	:

## SUMILLA

La sumilla indica la naturaleza de la asignatura, el propósito del mismo; es decir, lo que se pretende lograr con ella en relación al perfil profesional. Hace una presentación de los grandes temas que abarca la asignatura. La sumilla forma parte del plan de estudios y es elaborada por cada Facultad.

Debe ser copiada del Plan de Estudios de la EP y no puede ser modificada por el profesor.

## COMPETENCIA GENERAL

Se refiere a competencias transversales, transferibles a multitud de funciones y tareas. En este ítem se consigna el aporte de la asignatura en el logro alcanzado por los estudiantes en las competencias establecidas por la EP de Agronomía y señaladas en el perfil de salida de la carrera Profesional.

Ejm:

Diseña planes de manejo integrado de plagas en base a sus conocimientos de identificación de insectos, fenología de cultivos y manejo agronómico

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Se considera los conocimientos, habilidades y actitudes fortalecidas por el programa específico de la asignatura que se brinda a la carrera profesional en especial. La fuente de información indispensable son las competencias consideradas en el perfil de salida del egresado. Son competencias relacionadas directamente con la ocupación

Ejm:

- Identifica correctamente las especies plagas de los principales cultivos agrícolas.
- Reconoce los principales grupos de enemigos naturales de las especies plagas.

## ACTIVIDADES TRANSVERSALES

### Tutoría

El docente programa actividades orientadas al cumplimiento de tareas como:

- Función orientadora (estudiante protagonista de su propio aprendizaje),
- Función docente (facilitador),
- Función motivadora (incentiva entusiasmo),
- Función cooperativa (comparte la acción tutorial),
- Función adaptativa (se adapta a las características personales y grupales),
- Función constructiva (participa en la construcción de la universidad saludable e intercultural y orienta la construcción del plan de vida del tutorado)

Ejm:

Se brindará tutoría grupal durante 10 minutos al inicio de las clases teóricas, con la finalidad de que el estudiante desarrolle las capacidades de saber estar y saber ser.

Se brindará durante 2 horas semanales (Lunes 8 a 10 a m) tutoría para consulta de dudas o preguntas sobre los temas impartidos

### Investigación Formativa

Establece acciones orientadas a la investigación formativa para así generar una cultura investigativa y consecuentemente gestionar mejor la investigación científica.

Ejm:



El estudiante desarrollará capacidades para la investigación a través de la ejecución de trabajos y de la lectura y análisis de artículos científicos relacionados al sector agropecuario.

### Responsabilidad Social

Selecciona acciones de intervención de los estudiantes en el entorno, de modo que se genere una relación entre la formación en la Universidad y las necesidades de la comunidad.

Ejm:

El estudiante estará comprometido con el cuidado del aula AD 315 y de las plantas de los jardines de la EFP de Agronomía.

## PROGRAMACION DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

Presenta los contenidos **conceptuales organizados** en **unidades**, los principales **contenidos procedimentales** y los principales **contenidos actitudinales** del curso.

### ACTIVIDAD TEÓRICA

UNIDAD ACADEMICA:

1. DURACIÓN:
2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
3. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:

SEMANAS	CONTENIDOS		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
	Datos, ideas, conceptos, principios, etc. "SABER CONOCER"	Técnicas, métodos, destrezas o habilidades, estrategias y procedimientos.  "SABER COMO HACER" "SABER-HACER".	Valores Actitudes "SABER SER"

## BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA

**Contenidos conceptuales.** Corresponde al área del saber, es decir, al conjunto de objetos, hechos, situaciones o símbolos que tiene ciertas características comunes y que los estudiantes pueden “aprender”. El estudiante desarrolla su capacidad de “saber conocer”

**Contenidos procedimentales.** Se refiere al conjunto de acciones ordenadas y orientadas a la consecución de una meta. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, es decir, desarrollará su capacidad para “saber hacer”.

**Contenidos actitudinales.** Esta referido a los principios normativos de conducta que estimulan actitudes y valores, facilitando de este modo la selección y uso de procedimientos adecuados. El estudiante desarrolla su capacidad de “saber ser”

## ACTIVIDAD PRÁCTICA



Nº	Fecha	Contenido	Recurso
1			
2			
3			
4			
...			
12			

## METODOLOGIA

Describe la metodología del curso, precisando las **técnicas, estrategias y recursos** a utilizar que favorezca el logro de los aprendizajes.

En función al campo disciplinar, área conocimiento y nivel de formación de los estudiantes podría adoptar el docente técnicas didácticas como:

- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje basado en problemas (ABP)
- Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)
- Estudio de casos
- Otros

## MATERIALES EDUCATIVOS

Incluye los principales medios y materiales educativos que se utilizarán para la adquisición de los aprendizajes, seleccionados según la naturaleza y tecnología diversa.

## SISTEMAS DE EVALUACION

Describe el sistema de evaluación del aprendizaje del estudiante de los contenidos conceptual, procedimental y actitudinal, también establece una escala general de calificación numérica o cualitativa.

#### TIPOS DE EVALUACION:

##### **Evaluación de diagnóstico (prueba de entrada)**

**Evaluación formativa**, es considerada como la más importante ya que permitirá identificar los logros y los errores, tendientes a fortalecerlos o superarlos respectivamente

**Evaluación sumativa** está dirigida a determinar el logro de las competencias mediante una selección de técnicas e instrumentos de evaluación del desempeño y de los conocimientos y comprensión que establecerán si el estudiante es competente o aún no competente.

#### **Preguntas orientadoras:**



¿A través de qué actividades, tareas y productos los alumnos demostrarán el aprendizaje de los contenidos de cada unidad?

¿Cuándo debo evaluar?

¿Qué procedimiento de calificación seguiré para obtener el promedio final del curso?

¿Es obligatoria la asistencia a clases: teoría, práctica?

¿El sistema de evaluación propuesto permite verificar de forma justa y precisa si los estudiantes han alcanzado las competencias establecidas en el perfil de salida?

¿La evaluación será individual, grupal o ambas?

#### **BIBLIOGRAFIA**

Bibliografía obligatoria: hace referencia a la bibliografía que tendrán que consultar obligatoriamente los alumnos.

Bibliografía complementaria: Es aquella que busca ampliar los conocimientos de los alumnos sobre temas específicos.

El sistema de registro de bibliografía deberá realizarse siguiendo las normas internacionales de Vancouver, MLA, APA, ISO de acuerdo a la disciplina y a la naturaleza de la bibliografía.

#### **LUGAR, FECHA**

#### **AUTOR - VERSIÓN**

## 5.4.6 Equivalencias entre planes de estudio

CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE ASIGNATURAS DEL CURRÍCULO  
2004 vs 2018

PLAN DE ESTUDIOS 2018		PLAN DE ESTUDIOS 2004	
LE 181	Comunicación oral y escrita	LE 141	Comunicación Escrita Oral
MD 181	Metodología del trabajo universitario		
BI 181	Ciencias naturales y medio ambiente		
MA 181	Matemática básica	MA 143	Matemática General
FI 181	Filosofía	FI 141	Filosofía
PV 181	Introducción a la agronomía	PV 142	Agricultura General
HI 182	Realidad nacional y mundial	DR 142	Realidad Nacional Agraria
LE 182	Comprensión y producción de textos	LE 142	Redacción técnica
SC 182	Sociedad y cultura		
AD 182	Liderazgo y gestión		
PS 182	Psicología y desarrollo humano		
MA 182	Cálculo I	MA 144	Análisis Matemático
QU-281	Química aplicada	QU 141	Química General
IC 281	Dibujo de ingeniería	IC 141	Dibujo de ingeniería
FS 281	Física aplicada	FS 142	Física Aplicada
MA 281	Cálculo II	MA 241	Análisis Matemático II
PA 281	Bases de la producción animal	PA 241	Anatomía y Fisiología Animal
PV 281	Botánica agrícola	PV 241	Anatomía de Plantas Cultivadas
IC 282	Topografía	IC 241	Topografía
BI 282	Bioquímica	BI 144	Bioquímica
DR 282	Economía y política agraria	EC 241	Economía Agraria
PA 282	Zootecnia I	PA 242	Zootecnia
IR 282	Mecánica vectorial	IR 242	Mecánica Aplicada
PV 282	Genética agrícola	PV 244	Genética Agrícola
RH 381	Agrometeorología e hidrología	PV 243	Agro meteorología
SU 381	Edafología	SU 341	Edafología
PV 381	Microbiología agrícola	PV 343	Microbiología Agrícola
PA 381	Zootecnia II	PA 341	Zootecnia II
RH 383	Mecánica de fluidos e hidráulica	IR 341	Hidráulica Aplicada e Hidrología
RH 385	Resistencia de materiales	IR 343	Resistencia de Materiales
PV 382	Agroecología	PV 242	Agroecología
PA 382	Nutrición y alimentación animal	PA 344	Nutrición y Alimentación Animal
PV 384	Entomología general	PV 342	Entomología General
SU 382	Fertilidad de suelos y nutrición vegetal	SU 342	Fertilidad de Suelos
PV 386	Fisiología vegetal	PV 344	Fisiología Vegetal
II 382	Metodología de la investigación	PV 444	Metodología de la Investigación
II 481	Experimentación agrícola I	PV 341	Experimentación Agrícola I
RH 481	Ingeniería del riego	IR 342	Ingeniería de Riegos
RH 483	Mecanización agrícola	IR 441	Mecanización Agrícola
PV 483	Patología vegetal	PV 441	Patología Vegetal
PV 481	Entomología agrícola ambiental	PV 443	Entomología Agrícola
PV 485	Silvicultura	PV 445	Forestación
DR 482	Gestión y administración rural	DR 441	Administración Agropecuaria
PV 484	Pastos y forrajes	PA 441	Pastos y Forrajes
PV 486	Tuberósas y granos andinos.	PV 442	Tuberósas y Granos Andinos
RH 482	Infraestructura agropecuaria	PV 442	Infraestructura Rural
PV 482	Fruticultura general	PV 446	Fruticultura General

II 482	Experimentación agrícola II	PV 448	Experimentación Agrícola II
SU 581	Manejo de suelos	SU 541	Manejo y Conserv. Suelos
DR 581	Proyectos agropecuarios I	DR 541	Proyectos Agropecuarios I
PV 583	Horticultura	PV 541	Horticultura
PV 581	Fitogenotecnia	PV 543	Fitogenotecnia
PV 582	Cereales y leguminosas	PV 542	Cereales y Leguminosas
II 582	Innovación y emprendimiento en agronegocios	DR 542	Agronegocios
DR 582	Desarrollo rural		
RH 582	Diseño de sistemas de riego		
PV 887	Biodiversidad del suelo y sus aplicaciones		
PV 884	Manejo y producción de semillas	PV 553	Producción y Manejo de Semillas
PV 889	Manejo de malezas	PV 555	Manejo de Malezas
PV 888	Agricultura andina	PV 559	Agricultura Andina
PV 890	Ingeniería genética vegetal	PV 567	Ingeniería Genética Vegetal
PV 885	Cultivos tropicales	PV 571	Cultivos Tropicales
PV 891	Manejo post cosecha	PV 545	Manejo Post-cosecha
SU 883	Suelos tropicales	SU 551	Suelos Tropicales
SU 882	Química agrícola	SU 242	Química Agrícola
SU 880	Análisis agrícola	SU 553	Análisis Agrícola
SU 881	Evaluación de tierras	SU 554	Evaluación de Tierras
PV 882	Agricultura orgánica	PV 550	Agricultura Orgánica
PV 881	Agroforestería	PV 552	Agroforestería
DR 880	Proyectos forestales	PV 554	Proyectos Forestales
PV 886	Fitopatología agrícola	PV 564	Fitopatología Vegetal
DR 883	Evaluación de impacto ambiental	PV 570	Eval. De Impacto Ambiental
PV 880	Apicultura y apiterapia	PV 572	Apicultura
PV 883	Entomorremediaciōn		
PA 883	Sistema de producción de monogástricos	PA 556	Ganadería de Trópico
PA 880	Sistema de producción de rumiantes y de alta montaña	PA 557	Producción de Animales Menor.
PA 881	Sistema de producción de animales de trópico		
PA 882	Proceso de la post producción animal		
RH 883	Diseño de estructuras hidráulicas	IR 553	Diseño Estructuras Hidráulicas
RH 882	Saneamiento rural	IR 552	Ingeniería Sanitaria Rural
RH 884	Costos y presupuestos		
SU 884	Contaminación y remediación de suelos		
SU 882	Manejo de cuencas	SU 556	Manejo de Cuencas
RH 881	Fotogrametría y teledetección	IR 570	Fotogrametría y Fotointerpret
DR 882	Mercadotecnia	DR 551	Mercadotecnia
DR 887	Proyectos agropecuarios II	DR 553	Proyectos Agropecuarios II
DR 881	Desarrollo sostenible	DR 552	Desarrollo Sostenible
DR 884	Contabilidad agropecuaria	DR 556	Contabilidad Agropecuaria
DR 885	Transferencia de tecnología	DR 544	Transferencia Tecnológica
II 881	Geoestadística agrícola		
		AG 143	Agro biología
		IC 242	Topografía II
		PA 342	Sanidad Animal
		PA 442	Mejoramiento Animal
			ELECTIVOS
		PV 551	Frutales de Trópico
		PV 557	Viticultura y Enología
		PV 561	Cultivos Andinos Nativos
		PV 563	Microbiología Aplic. Agric.

		PV 565	Nematología Vegetal
		PV 569	Técnica de Crianza y Eval. Insec.
		PV 556	Frutales de Clima Templado
		PV 558	Frutales Nativos
		PV 560	Recursos Filogenéticos
		PV 562	Agroecología Tropical
		PV 566	Eco fisiología de los Cultivos
		PV 568	Biotecnología Vegetal
		PV 574	Tuna y Cochinilla
		PV 576	Mejoramiento Agronómico
		PV 578	Manejo Integrado de Plagas
		PA 551	Enfermedades Parasitarias
		PA 553	Producción de Porcinos
		PA 559	Manejo de Pastos y Pasturas
		PA 561	Alimentación Animal al Pastoreo
		PA 562	Producción de Aves
		PA 554	Producción de Vacunos
		PA 556	Producción Camélidos Andinos
		PA 558	Alimentación Animal
		PA 560	Tecnología Productos Pecuarios
		PA 562	Producción de Ovinos
		PA 564	Manejo de Pasturas tropicales
		PA 566	Prod. Semillas de Pastos
		PA 568	Producción de Caprinos
		PA 570	Mejoramiento Ganadero
		IR 551	Ingeniería de Costos y Presupuestos
		IR 555	Concreto Armado y Madera
		IR 557	Construcciones Rurales
		IR 559	Diseño de Sistema de Riego
		IR 550	Topografía de Construcciones
		IR 554	Hidrología Aplicada
		IR 556	Puentes y Caminos Rurales
		IR 558	Mecanización Agrícola
		DR 554	Gestión de la Empresa Agropec
			ACTIVIDADES CO-CURRICULARES
QE 281	Quechua	QE 102	Quechua I
IN 181	Ingles I	IN 102	Ingles Técnico I
		CC 102	Computación I
		QE 203	Quechua II
IN 281	Ingles II	IN 203	Inglés Técnico II
		CC 203	Computación II
			CURSOS NO CONSIDERADOS
		IN 204	Inglés Técnico III
		IN 301	Inglés Técnico IV
AG 581	Tesis		
PP 581	Prácticas preprofesionales		
SS 582	Servicio social universitario		
AD 282	Actividades deportivas, culturales, artísticas		

#### 5.4.7 Convalidación de estudios y asignaturas

##### PARA LA REALIZACIÓN DE TRASLADOS INTERNOS

- a) Para las convalidaciones, los recurrentes deberán adjuntar los siguientes documentos:
  - Solicitud dirigida al Rector de la UNSCH.
  - Recibo de tesorería por concepto de trámite de acuerdo al TUPA.
  - Certificado de estudios originales.
  - Copia del sílabo de los cursos, fedatado por el Director de Departamento Académico correspondiente.
- b) El expediente recepcionado en la Facultad, es remitido a la Escuela Profesional de Agronomía, a su vez el Director remite a la comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, los que emiten dictamen y elaboran el cuadro de equivalencias.
- c) La comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, tendrán diez (10) días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, bajo responsabilidad; en caso de incumplimiento serán pasibles de sanciones señaladas en el Reglamento General de la UNSCH.
- d) Serán convalidables las asignaturas cuyas sumillas tengan descripciones en un 70% como mínimo, aun cuando las nomenclaturas, siglas y series no sean correspondientes.
- e) Devuelto el expediente, se deriva al decanato para su tratamiento y aprobación en el Consejo de Facultad. De existir observaciones será devuelto a la comisión para superar las mismas; en caso de ser aprobado, se deriva a la Escuela para la emisión de las actas correspondientes. De no ser superadas las observaciones el trámite se dará por concluido.
- f) El expediente con las actas de evaluación final, es derivado al Departamento Académico.
- g) Inscrita el acta, sigue el procedimiento establecido por el Reglamento General de la UNSCH.

##### PARA LA REALIZACIÓN DE TRASLADOS NACIONALES

- a) Para las convalidaciones, el recurrente deberá adjuntar los siguientes documentos:
  - Solicitud dirigida al Rector de la UNSCH. Recibo de Tesorería por concepto de trámite de acuerdo al TUPA.
  - Plan de estudios o currículo firmado por el Director de Escuela o Decano de la Facultad y fedatado por el Secretario General de la universidad de origen.
  - Certificado de estudios originales, fedatado por Secretario General de la universidad de origen, con 40.0 créditos como mínimo
  - Copia del sílabo de las asignaturas, fedatado por y Director de Departamento Académico y Secretario General de la universidad de origen.
- b) El expediente que ingresa a la Facultad, es remitido a la Escuela de Agronomía, a su vez, el Director remite a la comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos los que emiten dictamen y elaboran el cuadro de equivalencias.
- c) La comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, tendrán diez (10) días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, bajo - responsabilidad; en caso de incumplimiento serán sometidos a sanciones señaladas en el Reglamento General de la UNSCH.

- d) Serán convalidables las asignaturas brindadas por universidades (se exceptúa las de nivel o rango universitario), cuyas sumillas tengan descripciones equivalentes en un 70% como mínimo; aún y cuando la nomenclatura, sigla y serie sean diferentes.
- e) Devuelto el expediente, se deriva al Decano para su tratamiento y aprobación en el Consejo de Facultad. De existir observaciones será devuelto a la comisión para superar las mismas; en caso de ser aprobado, se deriva a la Escuela para la emisión de las actas correspondientes. De no ser superadas las observaciones el trámite se dará por concluido.
- f) El expediente con las actas de evaluación final, es derivado al Departamento Académico.
- g) Inscrita el acta, sigue el procedimiento establecido por el Reglamento General de la UNSCH.

#### PARA LA REALIZACIÓN DE TRASLADOS INTERNACIONALES

- a) Para las convalidaciones, el recurrente deberá adjuntar los siguientes documentos:
  - Solicitud dirigida al Decano de la Facultad.
  - Recibo de Tesorería por concepto de trámite de acuerdo al TUPA.
  - Certificado de estudios originales, fedatado por el Secretario General de la universidad de origen.
  - Copia del sílabo de las asignaturas, fedatado por el Decano de la Facultad y/o autoridad competente de la Universidad de origen.
- b) Recibido el expediente en la Facultad, es remitido a la Escuela de Agronomía, a su vez, el Director remite comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, los que emiten dictamen y elaboran el cuadro de equivalencias.
- c) La comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, tendrán diez (10) días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, bolo responsabilidad; en caso de incumplimiento serán pasibles de sanciones señaladas en el Reglamento General de la UNSCH.
- d) Serán convalidables las asignaturas brindadas por universidades (se exceptúa las de nivel o rango universitario que tengan descripciones equivalentes en un 70% como mínimo; aun cuando la nomenclatura, sigla y serie sean diferentes. Si el sílabo no está escrito en idioma castellano, se deberá acompañar una traducción en este idioma, para facilitar el trabajo de la comisión.
- e) Devuelto el expediente, se deriva al Decano para su tratamiento y aprobación en el Consejo de Facultad. De existir observaciones será devuelto a la comisión para superar las mismas; en caso de ser aprobado, se deriva a la Escuela para la emisión de las actas correspondientes. De no ser superadas las observaciones el trámite se dará por concluido,
- f) El expediente con las actas de evaluación final, es derivado al Departamento Académico.
- g) Inscrita el acta, sigue el procedimiento establecido por el Reglamento General de la UNSCH.

#### PARA LA CONVALIDACIÓN POR GRADOS Y TÍTULOS (2DA CARRERA)

- a) Para las convalidaciones por la modalidad de segunda carrera, los recurrentes deberán adjuntar los siguientes documentos:

- Solicitud dirigida al Rector de la UNSCH.
  - Recibo de tesorería por concepto de trámite de acuerdo al TUPA.
  - Copia fedatado del grado y/o título por el Secretario General de la Universidad de procedencia.
  - Certificado de estudios originales.
  - Copia del sílabo de los cursos, fedatado por el Director de Departamento Académico correspondiente.
- b) El expediente recepcionado en la Facultad, es remitido a la Escuela Profesional de Agronomía, a su vez el Director remite a la comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, los que emiten dictamen y elaboran el cuadro de equivalencias.
- c) La Comisión de Docentes, tendrán diez (10) días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, bajo responsabilidad; en caso de incumplimiento serán pasibles de sanciones señaladas en el Reglamento General de la UNSCH.
- d) Serán convalidables las asignaturas cuyas sumillas tengan descripciones en un 70% como mínimo, aun cuando las nomenclaturas, siglas y series no sean correspondientes. Se verificará el creditaje para cada una de las asignaturas que presenten 70% de similitud en las descripciones; siendo consideradas como válidas aquellas que presentan un número de créditos no menor al 80% del considerado en el Currículo.
- e) Devuelto el expediente, se deriva al Decano para su tratamiento y aprobación en el Consejo de Facultad. De existir observaciones será devuelto a la comisión para superar las mismas; en caso de ser aprobado, se deriva a la Escuela para la emisión de las actas correspondientes. De no ser superadas las observaciones el trámite se dará por concluido.
- f) El expediente con las actas de evaluación final, es derivado al Departamento Académico.
- g) Inscrita el acta, sigue el procedimiento establecido por el Reglamento General de la UNSCH.

## 5.5 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS



Las estrategias de enseñanza son los procedimientos que el docente debe utilizar de modo inteligente y adaptativo, esto con el fin de ayudar a los alumnos a construir su actividad adecuadamente, y así, poder lograr los objetivos de aprendizaje que se le propongan. Mientras que las estrategias de aprendizaje son un conjunto de actividades, técnicas y medios, los cuales deben estar planificados de acuerdo a las necesidades de los alumnos (a los que van dirigidas dichas actividades), tienen como objetivo facilitar la adquisición del conocimiento y su almacenamiento; así como también, hacer más efectivo el proceso de aprendizaje. Los docentes de la EP de Agronomía deben utilizar lo siguiente:

### 5.5.1 Tipos de estrategias de enseñanza

#### Objetivos

Son enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas. Es importante mencionar que los objetivos deben estar orientados hacia el estudiante, enfatizando lo que se espera que el estudiante haga y no lo

que el maestro hará. El objetivo debe estar orientado a los resultados del aprendizaje, además deben estar redactados de manera clara y concisa. El establecer los objetivos en términos de la conducta que se espera del alumno dirige la enseñanza hacia ellos, y el éxito de la mayor parte de ellos depende de la ejecución del docente.

### Resúmenes

Es la síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central. En pocas palabras, un resumen es una anotación textual que se realiza con nuestras propias palabras.

### Ilustraciones

Es una actividad que ofrece la posibilidad de explorar la realidad local para identificar y concientizar sobre temas que nos afectan hoy en día. Favorece la formulación de preguntas clave sobre dichos temas y desafía las propias percepciones e imágenes que se tienen. Las ilustraciones son "representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones, etcétera)".

### Preguntas Intercaladas

Son preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante. De acuerdo a lo anterior, también es importante mencionar que para poder obtener beneficios de estas preguntas, los docentes las deben plantear de manera eficaz, lo cual muchas veces no sucede.

### Mapas Conceptuales

Son una poderosa herramienta para ayudar a que los alumnos almacenen ideas e información, ya que tienen por objeto representar relaciones significativas. Debido a que los mapas conceptuales son visuales, ayudan a los estudiantes con dificultades para aprender de textos y presentan un reto para los alumnos acostumbrados a repetir lo que acaban de leer. Los mapas conceptuales, son una técnica que cada día se utiliza más en los diferentes niveles educativos y permite a los alumnos organizar, relacionar y fijar el conocimiento del contenido estudiado.

## 5.5.2 Tipos de estrategias de aprendizaje

### Aprendizaje basado en problemas

Este método está fundamentado en un enfoque constructivista donde el alumno parte de una experiencia, abstrae los conocimientos y puede aplicarlos a otra situación similar. Los docentes consideran que el aprendizaje basado en problemas une muchas estrategias que ellos han utilizado dentro del salón de clases tradicional, como actividades para resolver problemas, aprendizaje colaborativo, ejercicios de pensamiento crítico, estudio independiente, y las contextualizan de manera que el estudiante las encuentra significativas.

Las actividades basadas en solución de problemas, inducen a que el estudiante adquiera responsabilidad, reflexión, colaboración y permiten analizar situaciones. La solución de problemas es una oportunidad que se le da al estudiante de tener un programa organizado y sistemático en el que se enseña la capacidad crítica y el pensamiento creativo.

### Organización

La finalidad es clasificar la organización y posteriormente jerarquizar y organizar la información. Se realiza por medio de redes semánticas y uso de estructuras textuales. La idea es buscar relaciones semánticas y significativas.

### Elaboración

Para obtener un aprendizaje significativo, mediante un proceso simple, se crean rimas, imágenes mentales, elaboración de parafraseo y de palabras clave. La elaboración verbal es especialmente útil cuando se requiere aprender palabras que han de usarse asociadas a un contexto o pares de palabras que han de ir asociadas. Es efectiva en la modalidad acumulativa para aprender términos que se han de recordar en un orden determinado.

Otras estrategias a considerar, se indican en el cuadro siguiente:

Estrategias de aprendizaje	Habilidades
Técnica expositiva	Habilidades de comunicación
Técnica del interrogatorio	Habilidades de asimilación, retención, analíticas, metacognitivas, inventivas y creativas
Técnica de la discusión	Habilidades de búsquedas de información, organizativas, analíticas, comunicativas, sociales, de toma de decisiones.
Técnica de la demostración	Habilidades de búsquedas de información, organizativas, creativas, analíticas, de comunicación, de toma de decisiones.
Método de proyectos	Habilidades de búsquedas de información, organizativas, inventivas y creativas, analíticas, de toma de decisiones, de comunicación, sociales y metacognitivas.

## 5.6 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES Y COMPETENCIAS

### PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es un proceso de valoración esencialmente cualitativo que puede apoyarse en determinadas formas y procedimientos cuantitativos, pero cuya naturaleza pedagógica conlleva a la formación integral de la persona. Se sabe que no solo se mide el aprendizaje de los alumnos sino que evaluamos la personalidad integral, por tanto la evaluación debe ser integral y tener cierto grado de seriedad, rigor, imparcialidad, profesionalismo y evitar el subjetivismo.

La evaluación debe efectuarse en directa relación con la metodología del proceso educativo (y de enseñanza-aprendizaje); por consiguiente, como no hay formas únicas de educar ni de

enseñar, tampoco existen recetas ni formas únicas de evaluar. Tal como se educa y enseña, se debe evaluar. No se debe educar o enseñar de una manera y evaluar de otra.

Por otro lado es necesario que los criterios de evaluación deban ser explícitos, vale decir claros y precisos. Se debe indicar los procedimientos de evaluación con sus valores ponderados. No debemos olvidar que la escala de calificación es de 0 a 20 puntos.

Los principios de la evaluación del aprendizaje son:



- **Instrumento de evaluación:**
  - **Exámenes:** Pruebas escritas y específicas por cada asignatura. Se evalúan los conocimientos teóricos, la inventiva y la capacidad de organización. Se puede optar por la modalidad del libro abierto, permitiendo organizar las ideas de las fuentes, conciliando con apreciaciones personales.
  - **Prácticas:** Permite verificar en la aula, laboratorio, taller, gabinete o sala de gráficos, el dominio de conocimientos y, básicamente, las habilidades y destrezas planteadas como objetivo de la asignatura. Su programación, desarrollo y evaluación puede estar a cargo de otro profesor, previa coordinación y aprobación del profesor de teoría.
  - **Trabajo de grupo:** En el trabajo de grupo se verifica cómo se seleccionan, se organizan y se utilizan las fuentes de información, elaboran el informe técnico, exponen las conclusiones y responden a los cuestionamientos.
- **Calificación final:** Para la calificación final, de acuerdo a la naturaleza de la asignatura, antes de iniciar su dictado, el profesor optará y consignará en su correspondiente sílabo, que debe entregar a los estudiantes al inicio del semestre.

El sílabo de cada asignatura deberá contener el cronograma de las evaluaciones, el o los tipos de evaluaciones y la forma de determinar la calificación final. Una asignatura tendrá una sola forma de evaluación, cuando el dictado este a cargo de dos o más profesores.

- **Registro, selección y adecuación de estudiantes:** Los resultados de todas y cada una de las evaluaciones, teóricas, prácticas, trabajo y de laboratorio, de los estudiantes de cada asignatura, deberán ser presentados en secretaría de la Escuela de Formación Profesional de medicina Humana, dentro de un plazo perentorio, para su registro y trámite respectivo, para informar a los estudiantes, clasificarlos y adecuarlos de acuerdo a su capacidad, con el objetivo de prever su futura carga académica en el semestre siguiente, cargos de un equipo académico multidisciplinario que estará integrado por docentes del área, psicólogo y asistente social.

## 5.7 RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) nace a partir de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). La RSE hace referencia a las obligaciones y compromisos derivados del impacto que la actividad de las organizaciones produce en los ámbitos social, laboral, medioambiental y de los derechos humanos. Surge en un contexto en el que la sociedad

demandas cambiantes en los negocios para que se involucren cada vez más en los problemas sociales. Dado que las universidades son también organizaciones que tienen impactos de diversa naturaleza en la sociedad y comunidades, la reflexión sobre responsabilidad social compete también al mundo universitario.

La RSU entonces, es el compromiso de la universidad ante las exigencias éticas de orientar sus actividades hacia el desarrollo sostenible, considerando el impacto ambiental y social que puedan tener estas. Con la RSU se pretende formar personas libres, responsables y competentes que respondan a las exigencias de la realidad a fin de promover el bien común; se compromete y se involucra en las necesidades de la sociedad bajo la reflexión ética de la Doctrina Social de la Iglesia apostando por un desarrollo humano sostenible.

La Responsabilidad Social Universitaria contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad a través de políticas universitarias y programas de servicio social universitario establecidos para tal fin. El plan de estudios 2018 se estructura de manera que se pueden incluir en todas las actividades académicas, proyectos y actividades de extensión cultural, proyección social, fomentando la formación continua de los docentes, estudiantes y graduados de la facultad y trasladando hacia la comunidad el resultado de trabajos de investigación o innovación. La Escuela Profesional de Agronomía tendrá participación protagónica de sus docentes y estudiantes en el desarrollo de cursos y capacitaciones a empresarios agrarios, organizaciones sociales y grupos de agricultores que se dedican a la producción de cultivos.

## 5.8 SISTEMA TUTORIAL



El sistema tutorial de la EPA se basa en el sistema tutorial de la UNSCH y se rige por el reglamento, las directivas y específicamente por la guía tutorial correspondiente, por la que se hará la distribución de tutores y tutorados y se establecerán los procedimientos tutoriales, los documentos de registro y evaluación tutorial.

La tutoría es una actividad transversal del plan de estudios, en la que todos los docentes deben desarrollar acción tutorial de acuerdo con la guía de tutoría que le orientara en la práctica de la tutoría individual y grupal.

- a) El Director de Escuela de Agronomía, nominará a los tutores al inicio de cada semestre para la labor de tutoría y consejería permanente, según lo siguiente:
- b) La Dirección de la Escuela Profesional de Agronomía designará la labor de consejería y tutoría académica al ingreso de los estudiantes y por los cinco años hasta la obtención del Bachillerato.
- c) Las funciones de consejería y tutoría serán los siguientes: Autorizar la matrícula y desmatrícula del estudiante a su cargo, orientar a los alumnos en su formación académica y asesor permanente en el cumplimiento del currículo de estudios.
- d) La Dirección de la Escuela Profesional de Agronomía a través de la comisión de tutoría y consejería programará durante el semestre un mínimo de tres conferencias de tal manera que se garantice al estudiante acumular la asistencia a no menos de treinta conferencias.
- e) La comisión de consejería y tutoría otorgará la constancia de asistencia correspondiente a las conferencias desarrolladas.

- f) El estudiante con su tutor selecciona no menos de 30 conferencias a las que debe asistir durante la carrera.
- g) El estudiante acreditará haber asistido a conferencias sobre temas de su elección no necesariamente en su especialidad.
- h) Los docentes tutores y la Escuela Profesional de Agronomía se encargarán de llevar los registros de asistencia, los mismos que serán requisitos de matrícula de las asignaturas en la serie 500-II.





## 6 PERFIL DEL DOCENTE QUE REQUIERE LA CARRERA PROFESIONAL

El escenario para el docente universitario de la EPA demandará altos estándares de calidad y competitividad profesional y personal, materializado en conocimientos profundos, habilidades de aprendizaje permanente, habilidades de comunicación, habilidades de colaboración, habilidades creativas, adecuado perfil de personalidad, destrezas para manejar nuevas tecnologías, proactivos y diligentes, entre otros aspectos. El perfil ideal del docente universitario de la EPA debe ser:

### **En cuanto a sus conocimientos**

- Excelencia en el manejo de la asignatura que imparte la cual debe estar integrada a un currículo y a un contexto determinado.
- Pertinencia en sus orientaciones pedagógicas.
- Establece actividades de investigación con sus estudiantes de una forma adecuada y orientada en el momento que así lo requiera.
- Utiliza y maneja adecuadamente las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Planea las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Propicia y coordina el trabajo en grupo.
- Crea el ambiente propicio para promover el aprendizaje.
- Identifica los estilos de aprendizaje de sus alumnos.
- Utiliza estrategias de motivación para que los alumnos participen de manera activa en el grupo.
- Orienta a sus educandos la aplicación de sus aprendizajes de manera oportuna y certera.
- Emplea estrategias de reflexión y análisis del objeto de estudio para desarrollar el pensamiento crítico en sus educandos.
- Establece diversas formas de evaluación del aprendizaje de sus alumnos acordes a la ocasión, la asignatura y formas de aprendizaje.
- Asesora y orienta permanentemente a sus estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **En cuanto a sus habilidades**

- Ejerce liderazgo dentro y fuera del salón de clases orientando procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación.
- Es un individuo autónomo ya que parte de su propio criterio al seleccionar el orden de los contenidos, la pedagogía y la didáctica más adecuado a cada contexto y a cada grupo.
- Tiene iniciativa en la puesta en marcha y desarrollo de ideas y proyectos innovadores.
- Desarrolla una pedagogía activa, basada en el diálogo, la vinculación teórica-práctica, la interdisciplinariedad, el trabajo en equipo.

- Orienta a sus estudiantes en el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores necesarios para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, y aprender a ser.
- Mantiene buenas relaciones educativas, en donde exista confianza, compromiso, respeto y empatía mutua con todos los actores de la comunidad educativa.
- Realiza un excelente trabajo y aprendizaje en equipo.
- Detecta oportunamente problemas entre sus alumnos y los canaliza a quien corresponda.



#### En cuanto a sus actitudes

- Reflexión y autoevaluación crítica sobre su papel y práctica pedagógica, asume un compromiso ético de coherencia entre lo que predica y lo que hace.
- Alto sentido de pertenencia con la institución en la cual se desenvuelve.
- Asume su trabajo y el de la institución educativa como un servicio a la comunidad.
- Renueva sus conocimientos constantemente atendiendo las exigencias que el mundo de la educación actual pide de sus profesionales.
- Se muestra interesado por cualificar su propio proceso de aprendizaje.
- Asume la investigación de una forma responsable y ética a fin de buscar, seleccionar y proveerse autónomamente de la información requerida para nutrir su parte académica e intelectual y además cualificar los procesos de enseñanza aprendizaje al producir y orientar nuevos conocimientos.
- Conciliador y negociador con sus educandos reconociendo en ellos seres humanos valiosos y en proyección, formando bajo un ambiente de respeto y amistad.
- Motiva la realización de actividades educativas más allá de la institución universitaria
- Constituye la libertad como el clima básico de la educación porque a través de ella se forman individuos autónomos, libres en su expresión, críticos y dignos.
- Concibe la educación como apoyo para el desarrollo de la comunidad, en la que todo ser humano es responsable de los otros seres y del uso del mundo natural.
- Defiende el principio de autorrealización. La educación no se plantea sobre la enseñanza, sino en el terreno de facilitar y orientar procesos de enseñanza - aprendizaje.

#### Sus objetivos serán

- Buscar desarrollar con claridad las dimensiones de saber y del saber hacer. Una vez que se cumple el primer requisito, este segundo es también necesario. Un buen docente domina su saber y las aplicaciones profesionales que caben de él. Se trata de orientar el camino y facilitar la capacidad de hacerse preguntas acerca de qué y cómo.
- Desarrollar el ser humano hacia una plenitud dentro de su contexto. La capacidad orientadora es exigible a todo docente universitario. Se enseña para la vida y en una sociedad y contexto dado desde el ámbito ético. La apertura a la sociedad es absolutamente necesaria.

#### COMPETENCIAS DEL DOCENTE DE LA EPA

Una competencia es un saber desenvolverse complejo, resultante de la integración, de la movilización y de la disposición de un conjunto de capacidades y habilidades (de orden

cognitivo, afectivo, psicomotor o social) y de conocimientos (conocimientos declarativos) utilizados de manera eficaz, en situaciones que tienen un carácter común.

#### Competencias intelectuales. (Conocer)

- Domina conceptos y teorías actualizadas.
- Posee una cultura general.
- Traduce en su qué hacer educativo la política y la legislación vigente.

#### Competencias inter e intrapersonales. (Ser)

- Afianza su identidad personal y profesional y cultiva su autoestima.
- Es coherente con principios éticos, espirituales y humanistas.
- Cultiva la apertura a lo nuevo, a lo distinto.



#### Competencias sociales. (Convivir)

- Brinda afecto, seguridad y confianza.
- Practica la tolerancia y la búsqueda de consensos.
- Establece relaciones de diálogo horizontal a nivel interpersonal.

#### Competencias profesionales. (Hacer)

- Define y elabora proyectos educativos.
- Diversifica el currículo en función de las necesidades.
- Planifica, organiza, dirige, evalúa, y controla situaciones de aprendizaje.

#### Competencias en investigación

- Conoce el Plan Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica para el Desarrollo Humano y la Competitividad del Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCITEC).
- Conoce el Plan Estratégico de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y de la Facultad de Ciencias Agrarias.
- Está capacitado para formular la agenda regional y nacional de investigación científica y aplicada desde la perspectiva de su especialización que promueva el desarrollo humano.
- Conoce y está asociado con expertos nacionales e internacionales de su especialidad.
- Está capacitado para asesorar tesis
- Publica artículos científicos de su especialidad en revistas indizadas.
- Publica artículos científicos en libros de resumen de eventos científicos nacionales e internacionales.
- Está capacitado para participar en consorcios de investigadores en temas específicos dentro y fuera del país.

### Competencias en enseñanza – aprendizaje

- General:  
Está capacitado en aspectos de didáctica universitaria
- Específicos:
  - Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Conoce técnicas de aprendizaje colaborativo, activo y significativo
  - Conoce sistemas de evaluación del aprendizaje.
  - Diseña contenidos de asignaturas en coordinación con los docentes del área académica.
  - Ofrece información y explicaciones comprensibles y bien organizadas (competencia comunicativa).
  - Conoce y aplica las técnicas de información y comunicación.
  - Conoce y formula el sílabo basado en competencias.
  - Está capacitado para la tutoría a estudiantes.



### Competencias personales

El docente de la EP de Agronomía debe tener características personales muy definidas como: Manejo situacional, creatividad, capacidad de realización, dominio personal, valía personal.

En este sentido, existen algunos factores de los cuales depende su calidad personal entre ellos:

- Autoestima. Es la imagen que se tiene de sí mismo, de la valía personal que se construye a partir de la experiencia vivida y de la manera en que se haya interpretado. Es hora de desaprender lo aprendido y de concederse la oportunidad de descubrir lo bueno que hay en cada uno y de interpretar “justamente” cada situación que se vive, sin arrogancia ni menosprecios, dando a cada cosa su justo valor.
- Ética (personal y profesional). La principal obligación como seres humanos (ética) sería la de actuar con buena voluntad sin una segunda intención, que no haga daño a los demás o a conseguir sólo un beneficio personal.
- Metas Claras. Hay que tener un buen plan para lograr las metas propuestas. Un plan de acción bien estructurado y pensado.
- Tenacidad. Firmeza en los propósitos hasta el límite. No hay éxito, no hay logro real, no hay victoria importante sin tenacidad, es decir, sin tesón aplicado de manera inteligente que nada tiene que ver con la obstinación de quien actúa de forma ciega y de espaldas a la razón.

En la tarea de realizarse como persona es necesario buscar las experiencias que invitan a crecer (aceptación, confianza, autoestima, retos) y evitar lo que limita el crecimiento (ignorancia, egoísmo, indecisión). Convertirse en persona es conquistar el autodominio, autoconfianza y autocontrol. Autodominio es ser dueño de sí mismo, autoconfianza es creer en sí mismo, autocontrol es decidir por sí mismo. La calidad personal es fundamental para ser competitivo.

## Competencias profesionales

En principio estas condiciones inherentes al docente como persona constituyen el apoyo necesario, aunque no suficiente, para cumplir con idoneidad la función de "formar a otros". Condiciones que si no están desarrolladas en el docente mal las puede propiciar en los estudiantes.

- Cualificación académica. El profesional universitario que opta por la docencia debiera acceder a ella con una cualificación académica importante lograda en todos los años de formación científica y filosófica en la especialidad.
- Fortaleza epistemológica. La formación epistemológica le permite: a) un fuerte compromiso y decisión de acceder y manejar proposiciones con valor de verdad y aceptar la crítica y la provisionalidad de las mismas; b) comprender la estructura lógica de la disciplina, las formas de producción, de divulgación y el modo de acceder a los saberes específicos; aspectos todos que hacen posible un manejo actualizado y veraz del conocimiento científico en las aulas.
- Experiencia en el trabajo interdisciplinario. Si el conocimiento es lo más importante en la enseñanza superior porque implica saberes elaborados a partir de problemas, conceptualizaciones, estrategias de indagación y formas de comunicación propias de un campo disciplinar, también lo son las formas inter y transdisciplinarias de comprender y transformar la realidad. La experiencia en este tipo de trabajo facilita el manejo metateórico de los conceptos claves, la transferencia del conocimiento disciplinar a otros ámbitos, la confrontación de diferentes modos de pensar la realidad. La comprensión de las cuestiones educativas, que por naturaleza requieren una mirada desde distintas ópticas, se ve favorecida en quienes tienen este tipo de experiencias.
- Disposición para desarrollar vínculos de confianza mutua. Confianza del estudiante hacia el docente pensando que pondrá la mejor buena voluntad para ayudarlo a comprender la lógica disciplinar, sus problemas centrales y la importancia que la disciplina tiene para la vida de las personas. Confianza del docente en las potencialidades que tienen los jóvenes para el aprendizaje, más allá de sus debilidades circunstanciales o de formaciones previas. Capacidad para generar un clima interactivo de confianza y franqueza para que los estudiantes puedan preguntar sin temor de ser ridiculizados, donde se contemplen variados puntos de vista y se potencie la energía de la duda, la pregunta y el placer por el conocimiento alcanzado, entendido como empresa humana inconclusa a la que hay que afrontar con dedicación y humildad.
- Autonomía, responsabilidad y capacidad para enfrentar los deberes y dilemas éticos de la profesión. Podemos afirmar que si esta condición es indispensable en cualquier docente lo es doblemente para quienes aspiran a ejercer esa función en la universidad. La capacidad para pensar y actuar críticamente es fundamental en quienes tendrán la responsabilidad de organizar, orientar y administrar el avance en los aprendizajes de un grupo de alumnos. La capacidad de evaluar y autoevaluarse es un requisito imprescindible para desarrollar progresivamente en los estudiantes los procesos metacognitivos y de autorregulación necesarios en la adquisición de una autonomía intelectual y moral crecientes.
- Disposición para el trabajo grupal y en equipo. La integración a equipos de investigación o para abordar distintas temáticas, la participación en funciones de

cogobierno o actividades puntuales de gestión, generan espacios de tolerancia y responsabilidad compartida que enriquecen la formación personal y profesional. La participación responsable en estos ámbitos universitarios, el cumplimiento de las decisiones tomadas por el colectivo, la capacidad para el diálogo, el acuerdo y la cooperación son cualidades imprescindibles en un buen docente.

- Capacidades comunicativas. La capacidad para comprender y producir textos académicos en general, identificando aspectos conceptuales y argumentos más importantes así como un adecuado manejo informático de las comunicaciones y dominio de una segunda lengua (aunque más no sea en lectura comprensiva), facilitan la selección, jerarquización, organización y presentación formal de los contenidos de la enseñanza y, como consecuencia, el proceso de aprendizaje, ya se trate de propuestas de carácter presencial como no presencial.

### **Competencias en Responsabilidad Social Universitaria.**

Los fines de la universidad son, ante todo, la formación humana y profesional y la construcción de nuevos conocimientos. La Responsabilidad Social Universitaria se relaciona, directamente, con los impactos que genera la universidad en su actuar cotidiano. Éstos son:

- a. Impactos de funcionamiento organizacional: Como cualquier organización laboral, la Universidad genera impactos en la vida de su personal administrativo, docente y estudiantil (que su política de Bienestar social debe de gestionar) y también contaminación en su medioambiente (desechos, deforestación, polución atmosférica por transporte vehicular, entre otros).
- b. Impactos educativos: La Universidad tiene un impacto directo sobre la formación de los jóvenes y profesionales, su manera de entender e interpretar el mundo y comportarse en él. De igual manera, orienta (de modo consciente o no) la definición de la ética profesional de cada disciplina y su rol social.
- c. Impactos cognitivos y epistemológicos: La Universidad orienta la producción del saber y las tecnologías, influye en la definición de lo que se llama socialmente "Verdad, Ciencia, Racionalidad, Legitimidad, Utilidad, Enseñanza, entre otros."
- d. Impactos sociales: La Universidad tiene un impacto sobre la sociedad y su desarrollo económico, social y político. Así, el entorno social de la Universidad se hace una cierta idea de su papel y su capacidad (o no) de ser un interlocutor válido y útil en la solución de sus problemas.

Como es de observar, estos cuatro (4) impactos definen cuatro (4) ejes de gestión universitaria socialmente responsable:

- 1) De la Organización misma, del clima laboral, la gestión de recursos humanos, los procesos democráticos internos y el cuidado del medio ambiente. Aquí, la idea es de lograr un comportamiento organizacional éticamente ejemplar para la educación continua no formal (desde los mismos hábitos cotidianos rutinarios) de todos los integrantes de la Universidad, trabajadores administrativos, personal docente, estudiantes. Al vivir y reafirmar a diario valores de buen trato interpersonal, democracia, transparencia, buen gobierno, respeto de los derechos laborales, seguridad, prácticas ciudadanas, entre otros, los estudiantes aprenden normas de convivencia éticas, sin pasar por las aulas de clase. De igual manera, al vivir y acatar

a diario reglas de cuidado medioambiental, selección de desechos, ahorro de energía, reciclaje de residuos y agua, en un campus ecológicamente sostenible, los estudiantes aprenden las normas de conducta ecológica (alfabetización ambiental) para el desarrollo sostenible, otra vez sin necesidad de pasar por las aulas.

- 2) De la Formación académica y pedagógica, tanto en sus temáticas, organización curricular como en sus metodologías y propuestas didácticas. Aquí, la idea es que la formación profesional y humanística se oriente realmente hacia un perfil del egresado que haya logrado e incorporado competencias ciudadanas de Responsabilidad Social para el desarrollo sostenible de su sociedad. Esto implica que la orientación curricular general, y parte de los cursos de cada carrera, tengan una relación estrecha con los problemas reales de desarrollo (económicos, sociales, ecológicos...) y puedan dictarse in situ en contacto directo con actores externos, bajo el método del Aprendizaje Basado en Proyectos Sociales.
- 3) De la Producción y Difusión del Saber, la Investigación, y los modelos epistemológicos promovidos desde el aula. Aquí, la idea es de orientar la actividad científica y la práctica experta hacia su responsabilidad social, no sólo a través de una negociación de las líneas de investigación universitaria con interlocutores externos, a fin de articular la producción del conocimiento con la agenda del desarrollo local y nacional y con los grandes programas sociales emprendidos desde el sector público, sino también para que los procesos de construcción de los conocimientos se den de modo participativo, con actores no académicos. Asimismo, la responsabilidad social de la ciencia implica la tarea de difundir ampliamente y de modo comprensible los procesos y resultados de la actividad científica, para facilitar el ejercicio ciudadano de reflexión crítica sobre la misma (accesibilidad social del conocimiento).
- 4) De la Participación Social de la Universidad en el Desarrollo Humano Sostenible de la comunidad. Aquí, la idea refiere a organizar proyectos con actores externos de tal modo que se constituyan vínculos de puente (Capital Social) para el desarrollo social entre los participantes de los proyectos, de modo que estos últimos puedan aprender juntos (tanto los participantes académicos como los no académicos) durante el intercambio. Razón por la cual la participación socialmente responsable de la Universidad en el desarrollo social de su entorno no se limita en proyección para la capacitación de diversos públicos necesitados, sino hacia la constitución de Comunidades de aprendizaje mutuo para el desarrollo, en las que se beneficie tanto los estudiantes y los docentes como los actores externos.

Así, si la universidad trabajara desde estos cuatro (4) ejes en función de mejorar continuamente sus procesos, podrían afirmarse como "socialmente responsables". De manera específica para la EP de Agronomía, el docente debe:

- Conocer los conceptos de Responsabilidad Social Universitaria entendido como un enfoque ético del vínculo mutuo entre Universidad y la sociedad.
- Contar con una visión holística para articular la escuela de Agronomía a través de actividades de proyección social con el área de influencia de su entorno para la producción y transmisión de conocimientos y saberes.

- Ser un elemento dinámico para construir una comunidad socialmente ejemplar de modo que el estudiante aprende en la universidad pero también aprende de la Universidad los hábitos y valores ciudadanos.
- Conocer métodos de aprendizaje basado en proyectos de carácter social desarrollados en cada una de las asignaturas orientadas a la especialidad.
- Generar convenios con distritos del entorno con la finalidad de desarrollar actividades de investigación y extensión interdisciplinaria orientadas a solucionar la problemática agraria de dichas localidades.
- Mantener comunicación con los Egresados.

### DOCENTES CON GRADO ACADÉMICO AVANZADO POR CATEGORÍA

CATEGORÍA	GRADO ACADÉMICO						Total	
	Titulado		Maestro		Doctor			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Principal	15	42.8	6	17.1	9	25.7	15	
Asociado	8	22.9	5	14.3	0	0	8	
Auxiliar	12	34.3	5	14.3	0	0	12	
Total	35	100	16	45.7	9	25.7	35	

Docentes miembros de la Escuela profesional de Agronomía

APELLIDOS Y NOMBRES	CONDICIÓN	CATEG.	RÉG	TITULO	ESTUDIOS CONCLUIDOS DE MAESTRÍA (Mención)	ESTUDIOS CONCLUIDOS DE DOCTORADO	GRADO De DOCTOR
1 BARRANTES DEL AGUILA, Fernando Nicolás	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción Agrícola	Administración	Doctor
1. BAUTISTA GOMEZ, Rolando	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción Agrícola	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Doctor
3 CERDA GOMEZ, Marhleni	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Suelos	Agricultura Sustentable	Ph.D.
4 CONDEÑA ALMORA, Francisco	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción y Extensión Agrícola		M. Sc.
5 DE LA CRUZ LAPA, Germán Fernando	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Mejoramiento Genético de plantas		M. Sc.
6. ESCOBAR RAMÍREZ, Felipe	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción Animal	Ciencias Agropecuarias	M. Sc.
7. JERI CHAVEZ, Antonio	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Entomología	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Doctor
8. MENESSES ROJAS, Rubén Alfredo	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Recursos Hídricos	Recursos Hídricos	M. Sc.

9. <b>PALOMINO MALPARTIDA, Juan Ramiro</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción Agrícola	Administración	Doctor
10. <b>PALOMINO MARCATOMA, Raúl José</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Suelos	Ingeniería Ambiental	Doctor
11. <b>QUISPE TENORIO, José Antonio</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Mejoramiento Genético de plantas	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	M. Sc.
12. <b>SANTILLANA VILLANUEVA, Nery Luz</b>	Nombrado	Principal	DE	Blga.	Microbiología Agrícola y del Ambiente	Ciencias e Ingeniería Biológica	PhD.
13. <b>SOLANO RAMOS, Rómulo Agustín</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Manejo Forestal	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Doctor
14. <b>VILCA VIVAS, Julio Danilo</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Entomología		M. Sc.
15. <b>ZAMBRANO OCHOA, Lurquín Marino</b>	Nombrado	Principal	DE	Ing.	Producción Agrícola	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Doctor
16. <b>ALVAREZ AQUISE, Fortunato</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Producción Agrícola	Ciencias Agropecuarias	M. Sc.
17. <b>CAMASCA VARGAS, Alejandro</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Botánica Tropical		M. Sc.
18. <b>ESPINOZA OCHOA, Teodoro</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Producción Animal	Ciencias Agropecuarias	M. Sc.
19. <b>GONZALES GUZMÁN, Wilfredo Daniel</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Conservación de recursos forestales	Ciencias Agropecuarias	Ing.
20. <b>MATEU MATEO, Walter Augusto</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Producción Agrícola	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ing.
21. <b>QUIJANO PACHECO, Wilber Samuel</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Nutrición	Ciencia Animal	M. Sc.
22. <b>ROBLES GARCIA, Eduardo</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.			Ing.
23. <b>TINEO BERMÚDEZ, Alex Lázaro</b>	Nombrado	Asociado	DE	Ing.	Magister en Ciencias Ambientales	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	M. Sc.
24. <b>ALCA MENDOZA, Rodolfo</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Gerencia Social	Ciencias Agropecuarias	Ing.
25. <b>ARONES QUISPE, Raúl</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Ciencias en Innovación		M. Sc.



<b>Javier</b>					Ganadera		
<b>26. CABALLA LEON, Raúl Roberto</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Producción y Reproducción Animal	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ing.
<b>27. CARRASCO AQUINO, Guillermo</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Fitopatología		Ing.
<b>28. CHAUCA RETAMOZO, Ennio</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Gobernabilidad	Ciencias Agropecuarias	Ing.
<b>29. ESQUIVEL QUISPE, Roberta</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Blga	Ecología y Economía de los Recursos Naturales	Ciencias Agropecuarias	M. Sc.
<b>30. GÁLVEZ GASTELÚ, Yuri</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Ciencias: mención Ecología y Economía de los Recursos Naturales	Medio Ambiente y Desarrollo	M. Sc.
<b>31. GIRON MOLINA, Juan Benjamín</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Suelos	Ciencias Agropecuarias	M. Sc.
<b>32. QUINTANILLA MELGAR, Dimas Alberto</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.			Ing.
<b>33. QUISPE CURI, Efigenio</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Viticultura y Enología		M. Sc.
<b>34. SULCA CASTILLA, Orlando Fidel</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.			Ing.
<b>35. TENORIO MANCILLA, Edgar</b>	Nombrado	Auxiliar	TC	Ing.	Gerencia de Proyectos y Medio Ambiente		Ing.





## 7 REGLAMENTO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

### CAPITULO I

#### GENERALIDADES DEL CONTENIDO Y ALCANCES

Art. 1.- El presente Reglamento de Prácticas Pre-Profesionales, contiene las normas académicas y administrativas específicas, de la Práctica Pre-Profesional a desarrollarse en la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Art.2.- Se sustenta en la ley Universitaria vigente.

Art.3.- El presente Reglamento de Práctica Pre-Profesional es vigente para los alumnos de la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, de la Facultad de Ciencias Agrarias, correspondiente a las series 400 y 500 con un mínimo de 160 créditos acumulados, para su efecto deben matricularse en el semestre impar o par, independientemente de la sigla del curso; o matricularse como curso vacacional, en concordancia al calendario que la Escuela establece; siendo requisito para obtener el GRADO DE BACHILLER.

Art. 4.- El Director de Escuela de Formación Profesional designará a los docentes especialistas para supervisar y asesorar el proceso de las prácticas dentro del lapso en que se desarrollan, pudiendo ser designados los profesores nombrados y/o contratados que desempeñen función docente en la Escuela.

### CAPITULO II DE LA NATURALEZA Y FINALIDAD

Art. 5.- Las Prácticas Preprofesionales constituyen el conjunto de actividades donde el alumno obtendrá experiencia en instituciones públicas o privadas, orientadas al logro del perfil Profesional del Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Art.6.- La Prácticas Preprofesionales son procesos obligatorios para los estudiantes, que les permite reafirmar e integrar la teoría a la práctica en el proceso de la formación profesional.

Art. 7.- Las Prácticas Preprofesionales como aspecto formativo del estudiante no está afecta a exoneración alguna.

### CAPITULO III DE LOS OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS

Art.9.- Al concluir la Práctica Preprofesional, el estudiante de la Escuela de Formación Profesional de Agronomía de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, estará en condiciones de:

- a. Desempeñarse en la profesión que ha elegido, con eficiencia, seguridad y solvencia moral en diversas realidades locales, regionales y nacionales.
- b. Tener contacto con la realidad para establecer una comparación, la que brindará capacidades de observación crítica, cuyo sustento se verán reflejados en las opiniones y soluciones que proponga, como aporte, mediante una adecuada aplicación de los conocimientos científicos y humanísticos que la Escuela imparte dentro de su formación Profesional.
- c. Consolidar aptitudes que permitan realizar una evaluación permanente de la acción profesional en el marco de la crítica y autocrítica reflexiva.
- d. Continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el transcurso del desarrollo de su vida profesional.
- e. Desarrollar habilidades y aptitudes en el proceso de formación profesional.
- f. Desarrollar habilidades en tecnologías de información y comunicación (TICs).

Art.10.- Las características de la práctica Preprofesional están delineadas por el plan curricular, las cuales son:

- a. Integral, porque está dirigida al desarrollo personal, profesional y social del estudiante.
- b. Sistemática, porque se desarrolla en forma secuencial y progresiva.
- c. Diversificada y realista, porque atiende a diversas realidades de la actividad agropecuaria sean estas privadas o públicas y en diferentes áreas geográficas.
- d. Formativa, porque fortalece la formación cívica, ética y moral.
- e. Polivalente, porque las actividades que desarrolla, permite realizar proyectos integrales, mediante la acción interdisciplinaria.

#### CAPITULO IV DE LOS CREDITOS, MODALIDAD Y DURACION



Art.11.- La Práctica Preprofesional evaluada y aprobada, tendrá un valor de 02 (dos) créditos.

Art.12.- La Práctica Preprofesional se realizará en instituciones privadas o públicas, las mismas que desarrollen actividades afines a la Carrera Profesional de Agronomía.

Art.13.- Para realizar la Práctica Preprofesional los estudiantes deben estar cursando las series 400 o 500, con un mínimo de 160 créditos acumulados.

Art.14.- Los estudiantes realizarán sus prácticas Preprofesionales en instituciones en lo que su nivel de conocimiento alcanzado le permita desarrollarse adecuadamente, con la aprobación del Director de Escuela.

Art.15.-Los estudiantes para lograr una Práctica Pre-Profesional podrán acogerse a las siguientes modalidades:

- a) Participar en la convocatoria y selección que realiza la Escuela Profesional para lograr cubrir las vacantes que se presenten, luego de gestiones o convenios firmados con las Instituciones.
- b) Participar en concurso de selección de prácticas a solicitud de Instituciones relacionadas con la Especialidad en convocatorias realizadas por las propias instituciones.
- c) Tramitar en forma personal la ubicación de una práctica en las instituciones relacionadas a su especialidad.

Art. 16.- Los estudiantes que trabajan en una entidad pública o privada, realizando labores propias de su carrera, podrán convalidar dicho trabajo como prácticas siguiendo el procedimiento establecido.

Art. 17.- El procedimiento para efectuar la Práctica Preprofesional es el siguiente:

Primero: Cumplidos los requisitos, el alumno se inscribirá a través de la ficha respectiva, adjuntando la copia de su último consolidado de notas.

Segundo: Solicitará la Carta de Presentación emitida por el Director de la EFP de Agronomía, para la institución en la que espera ser aceptado como practicante.

Tercero: Una vez que la entidad ha aceptado al practicante, el alumno solicitará la autorización a través de la ficha respectiva. Una vez autorizada la Práctica Preprofesional por la Escuela, ésta, además, asignará al practicante un asesor de prácticas quien lo apoyará en el desarrollo de la misma. Las horas que el profesor asesor cumpla se contabilizarán como parte de sus labores de (atención a estudiantes) proyección social.

Cuarto.- El alumno recabará la Ficha de Evaluación que será llenada al final de la práctica por la institución que aceptó al practicante. Las fichas estarán a disposición de los alumnos en la Escuela.

Art. 18.- Las Prácticas Preprofesionales tendrán una duración de TRES (03) MESES como mínimo, al término de los cuales debe hacerse el informe correspondiente, para su exposición y evaluación.

## CAPITULO V DEL PLANEAMIENTO, ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN



Art. 19.- Las Prácticas Preprofesionales serán coordinadas por la Comisión de Prácticas Preprofesionales (CPP). Esta Comisión estará conformada por tres profesores, a propuesta del Director de la Escuela y ratificados por el pleno de docentes en sesión ordinaria y remitidas al Consejo de Facultad para la emisión de la respectiva resolución. La presidencia de la comisión será asumida por el docente más antiguo y de la más alta categoría.

Art. 20.- La CPP tendrá una vigencia de dos (2) años. En caso de vacancia, el Director de Escuela propondrá al reemplazante, el cual debe ser aprobado por el Consejo de Facultad, su labor concluirá al finalizar el periodo de la CPP.

Art. 21.- Son funciones de la CPP las siguientes:

1. Programar el calendario de actividades de las Prácticas Pre profesionales.
2. Gestionar vacantes para las Prácticas Pre profesionales en las diferentes instituciones y empresas, así como en la propia Universidad.
3. Seleccionar a los alumnos practicantes según los requisitos exigidos por los planes de estudio y requerimientos de las empresas e instituciones.
4. Aprobar las solicitudes de autorización.
5. Realizar la evaluación que conducirá al alumno a la obtención de los créditos correspondientes.

Art. 22.- Los alumnos podrán realizar sus PP en cualquier mes del año, en instituciones del sector público o privado vinculadas a las actividades propias de la carrera. Tales prácticas pueden ser a nivel local, regional o nacional.

Art. 23.- El estudiante practicante elaborará un Plan de Trabajo, con la ayuda del Asesor y en coordinación con el responsable de la entidad donde realiza su práctica y

- presentarlo a la Escuela dentro de los 15 días de iniciada la práctica como plazo máximo; el cual será requisito indispensable para considerar el inicio de su práctica.
- Art. 24.- El estudiante practicante que habiendo comenzado sus Prácticas, abandone dicha práctica perderá automáticamente dicha condición, sin el reconocimiento de lo actuado y aceptando la sanción correspondiente, salvo exista una justificación fundamentada.
- Art.25.- Al término de sus Prácticas Pre-Profesionales el alumno debe elaborar un informe final de la Práctica Pre-Profesional (borrador), el mismo que será redactado según el esquema del Plan de Trabajo aprobado por la Escuela Profesional. Dicho informe será presentado a la Escuela hasta noventa (90) días después de finalizada la práctica, caso contrario se anulará la práctica.
- Art. 26.- El estudiante practicante en caso plenamente justificado podrá solicitar a la Dirección de la Escuela de Formación Profesional, 8 días hábiles antes del vencimiento del plazo establecido; una ampliación hasta por 15 días adicionales, para la presentación de su informe final, previa justificación.
- Art. 27.- El Informe Final de la Práctica Pre-Profesional (borrador) es revisado por un docente de la especialidad designado por la Dirección de la Escuela Profesional, quien en un plazo máximo de 15 días calendario, a partir de la fecha de recepción del informe, emitirá su dictamen.
- Art.28.- Si el dictamen del docente revisor, es favorable, el alumno elaborará el informe final y solicitará fecha y hora para la exposición en un plazo de 8 días hábiles a partir de su recepción.
- Art.29.- Si el dictamen del docente no es favorable, el alumno tendrá un plazo máximo de 20 días calendario para subsanar las observaciones planteadas al Informe, solicitando luego a la Escuela, fije fecha y hora para la exposición correspondiente.
- Art. 30.- Si el Estudiante no levanta las observaciones planteadas en el plazo establecido (20 días calendario), será suspendido de continuar sus trámites por el periodo de 3 meses, aceptando las sanciones pertinentes.
- Art. 31.- El Asesor de un Estudiante que realiza prácticas Pre-Profesionales, deberá estar adscrito a la Escuela de Formación Profesional de Agronomía.
- Art. 32.- Los miembros de la Comisión evaluadora (Director de la EF de Agronomía, Asesor y Revisor), jurados del Informe de Prácticas Pre-Profesionales, deberán estar adscritos a la Escuela de Formación Profesional de Agronomía.

## CAPITULO VI

### SUPERVISION Y EVALUACION

- Art. 33.- Las Prácticas Pre-Profesionales serán supervisadas por la Escuela de Formación Profesional a través de los docentes previamente designados por la Dirección, quienes emitirán un informe mensual sobre el desarrollo de los mismos.
- Art.34.- Los Docentes supervisores, visitarán la institución donde los estudiantes realizan las prácticas, para solicitar y recabar información necesaria sobre las prácticas Preprofesionales del alumno practicante. En caso justificado, de no presencia del docente supervisor, el Director de la Escuela Profesional coordinará con la institución donde realizan las prácticas, para encargar la evaluación y el informe respectivo.
- Art. 35.- La evaluación final de las prácticas Pre-Profesionales se hará teniendo en consideración lo siguiente:

- a) Ficha de Evaluación, debidamente calificada por la Institución donde se realizan las prácticas y aprobada por la Escuela, siendo la nota mínima aprobatoria de 11 (Once).
- b) La evaluación de la exposición del informe final ante el jurado designado por el Director de la Escuela Profesional. Siendo el tiempo de exposición del informe de 20 minutos como máximo.

Art.36.- Las evaluaciones mencionadas en el artículo anterior tendrá el carácter vigesimal con las siguientes ponderaciones:

- Ficha de evaluación Peso 1
- Exposición del Informe Peso 1
- Los mismos que sumados y divididos entre 2, darán la nota final de la Práctica Pre-Profesional, siendo 11 (Once) la nota mínima aprobatoria.

Art.37.- En caso de ser desaprobado el estudiante, podrá solicitar una nueva fecha de exposición del informe, después de transcurridos 30 días de la desaprobación. Si el estudiante hubiera aprobado, el jurado elevará el expediente incluyendo el acta correspondiente al Director de la Escuela Profesional.

Art. 38.- Si por motivos de fuerza mayor, no pudiera realizar la sustentación en la fecha señalada, el jurado, informará al Director de la Escuela para que fije nueva fecha y hora, la cual no podrá ser después de 15 días de la fecha inicial.

## CAPITULO VII DE LOS DERECHOS Y DEBERES DEL ESTUDIANTE PRACTICANTE



Art. 39.- El Estudiante Practicante tiene los siguientes derechos:

- a) Ser tratado con dignidad, respeto y sin discriminación.
- b) Recibir asesoramiento y orientación oportuna para el cumplimiento de su Práctica Pre-Profesional.
- c) Ser evaluado en forma justa y recibir información oportuna de los resultados.
- d) Utilizar los materiales y recursos que dispone la Universidad para el desarrollo de su práctica de acuerdo a la reglamentación interna.

Art. 40.- Son deberes del Estudiante Practicante:

- a) Demostrar responsabilidad, eficiencia profesional, disciplina, puntualidad y ética en todos sus actos durante el desarrollo de sus prácticas.
- b) Velar por la conservación y mantenimiento de los materiales, equipos e infraestructura de la entidad en la cual se encuentra realizando sus Prácticas.

## CAPITULO VIII DE LAS SANCIONES

Art. 41.- Los alumnos practicantes que cometan las siguientes causales:

- a) Abandono injustificado del centro de Prácticas
- b) Indisciplina e irresponsabilidad en el centro de Prácticas.
- c) Incumplimiento en la presentación de los informes de acuerdo a este reglamento. Deberán ser sancionados con un semestre académico de inhabilitación para continuar con los trámites de PPP.

## CAPITULO IX

### DISPOSICION FINAL

Art. 42.- Los casos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por la Comisión de prácticas pre-profesionales, presidido por el Director de la Escuela de Formación Profesional.

Art. 43.- El presente reglamento deroga los anteriores y regirá desde la fecha de su aprobación por la Escuela de formación profesional de Agronomía y ratificado por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias.

### DISPOSICION COMPLEMENTARIA

Art. 44.- Para iniciar los trámites para Practicas Pre Profesionales, se canalizarán por la Dirección de Escuela de formación profesional de Agronomía.

Art. 45.- El estudiante que solicite la realización de las Practicas Pre Profesionales, deberá cumplir con todos los requisitos y anexos del presente Reglamento.



## ANEXO Nº 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE AGRONOMÍA  
PRACTICAS PRE PROFESIONALES

## FICHA DE EVALUACIÓN

## 1. Datos Generales

Apellidos y nombres:.....  
Código de matrícula:.....  
Año de ingreso:..... Número de créditos aprobados: .....

Último promedio semestral:..... Promedio acumulado:.....

Correo electrónico:.....

## 2. Sobre el Centro de Prácticas

Institución:.....  
Área: .....  
Nombre del Jefe de la Institución:.....  
Cargo del Jefe inmediato:.....  
Fecha de Inicio:...../...../..... Fecha de Término:...../...../.....  
Nº de horas por día:.....

## 3. Sobre el desarrollo de las prácticas

a) Cargo que ocupó: .....

b) Objetivos y funciones del área donde laboró:

- .....
- .....
- .....
- .....

c) Labores que realizó:

- .....
- .....
- .....
- .....



## 4. Datos Generales del Docente Asesor

Apellidos y nombres:.....  
Área de formación:.....  
Correo electrónico:.....

## 5. Datos Generales del Docente Revisor

Apellidos y nombres:.....  
Área de formación:.....  
Correo electrónico:.....  
Fechas de Supervisión: .....

Ayacucho,.....de.....del 20.....

V° B° CPP

.....  
Firma del alumno

## ANEXO Nº 02

## PRESENTACION FINAL DEL INFORME DE PRÁCTICAS

1. La portada del Informe deberá considerar los siguientes datos: IDEM a la Tesis
  - a) Escudo de la Universidad en la parte superior izquierda.
  - b) Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (en la parte superior central).
  - c) Facultad de Ciencias Agrarias.
  - d) Escuela de Formación Profesional de Agronomía
  - e) Título del Informe (en la parte central entre comillas)
  - f) Autor (parte derecha inferior)
  - g) Informe de Prácticas Pre-Profesionales realizado en (Centro de Práctica)
  - h) Ayacucho, mes, año (parte central inferior).
2. La presentación del Informe tendrá en cuenta los siguientes aspectos:
  - a) Papel bond 75 gramos, formato A-4
  - b) Espacio interlineal 1,5
  - c) Margen izquierda 3 cm., margen derecho 2 cm., margen superior e inferior 3 cm.
  - d) Numeración de página en la parte inferior derecha.
  - e) Tipo de letra normal (12 Times New Roman)
  - f) Espiralado
  - g) Color verde.

## ESTRUCTURA DEL INFORME DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



## 1. PRESENTACION

- 1.1. Objetivo del Informe
- 1.2. Periodo de Prácticas
- 1.3. Institución y Área donde desarrolló sus prácticas

## 2. ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCION, COMUNIDAD U ORGANIZACIÓN

- 2.1 Razón Social
- 2.2 Actividades que realiza y sus objetivos
- 2.3 Aspectos Técnicos:
  - 2.3.1. Ubicación Geográfica
  - 2.3.2. Plano de Ubicación
  - 2.3.3. Organización
  - 2.3.4. Infraestructura.

## 3. ACTIVIDADES REALIZADAS

Solo enumerar, mencionar y especificar el tiempo utilizado en la realización de cada una de las actividades encomendadas, durante el periodo de prácticas.

#### 4. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Detallará cada una de las actividades realizadas, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- 4.1. Objetivo
- 4.2. Justificación
- 4.3. Planificación
- 4.4. Metodología (aplicación de técnicas cuantitativas o cualitativas) que utilizó para llevar a cabo las actividades encomendadas
- 4.5. Diagrama de Actividades
- 4.6. Resultados de las actividades realizadas
- 4.7. Conclusiones y recomendaciones
- 4.8. Referencias Bibliográficas.

#### 5. ANEXOS

- 5.1. Cuadros
- 5.2. Gráficos
- 5.3. Fotografías

##### Importante:

- 1. Los informes de práctica serán observados hasta tres (3) veces como máximo. Si en la tercera presentación el trabajo tiene aún observaciones, ya sean de forma y/o fondo, el informe ya no será considerado y por tanto no se evaluará dicha práctica.
- 2. El tiempo de revisión del informe no será menor a 15 días ni mayor a 30 días, contados desde la recepción del informe.
- 3. Para la evaluación del informe final es preciso anexar:
  - 3.1 Certificado o constancia de práctica (firmado y sellado), original y copia
  - 3.2 Ficha de evaluación final (firmada y sellada) original.
- 4. Finalmente se remitirá a la EFP de Agronomía, el informe aprobatorio de la PPP.



## 8 REGLAMENTO DE GRADOS Y TÍTULOS

### BASE LEGAL

1. Ley Universitaria 30220 (Art. 44 y 45)
2. Modelo educativo UNSCH 2017 (3.5.23 Sistema de graduación y titulación. 19. Sistema de titulación -Error)
3. Estatuto de la UNSCH (art. 169 y 170)
4. Plan de estudios 2004 de la EPA

### REGLAMENTO DE GRADOS Y TÍTULOS

#### CAPITULO I

##### DEL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN CIENCIAS AGRICOLAS

- Art. 1º La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ciencias Agrarias, confiere el Grado Académico de Bachiller en Ciencias agrícolas a los alumnos de la Escuela Profesional de Agronomía que han concluido satisfactoriamente con todas las asignaturas y requisitos exigidos del plan de estudios del Currículo correspondiente.
- Art. 2º Para obtener el Grado Académico de Bachiller en Ciencias Agrarias se requiere haber realizado un trabajo de investigación bajo el asesoramiento de un docente de la EPA y
- a). Haber concluido satisfactoriamente el plan de estudios de la Escuela Profesional de Agronomía.
  - b). Conocimiento de un idioma extranjero de preferencia Ingles o lengua nativa.
- Art. 3º El procedimiento administrativo para obtener el Grado Académico de Bachiller en Ciencia Agrícolas es el siguiente:
- a). El interesado presenta por intermedio de la Unidad de Trámite Documentario, una solicitud dirigida al Rector de la Universidad, indicando el año de ingreso y el Plan de Estudios que le corresponde, adjuntando los siguientes documentos:
  - Certificado de estudios universitarios, en original.
  - Certificado de acreditación del ítem "b" del artículo 2º.
  - Declaración Jurada de no tener antecedentes judiciales;
  - Recibo de Tesorería por concepto de Grado;
  - Constancia de no adeudar a la Biblioteca y a la UNSCH, por ningún concepto, expedido por la Jefatura de la Oficina de Biblioteca e

- Información Cultural, Oficina de Bienestar universitario y la Escuela Profesional de Agronomía, respectivamente;
- Cuatro fotografías actuales, a colores, tamaño pasaporte, en fondo blanco, con terno y corbata (varones) o vestido presentable (damas)
  - Copia fotostática del DNI.
  - Un ejemplar del trabajo de investigación y copia del acta de sustentación aprobada.
  - Acreditar participación como asistente y/o Ponente en 05 eventos científicos de organización interna de la EFPA-UN SCH y en 05 eventos de organización externa a la UNSCH en temas de las Ciencias Agrarias.

b). El Decano de la Facultad deriva la documentación recepcionada a la Dirección de la Escuela Profesional, quien encarga a su Comisión de Dictámenes de Grado, Cursos Únicos y Convalidación.

c). La Comisión de Dictámenes de Grado, Cursos Únicos y Convalidación verifica los requisitos para obtener el Grado Académico de Bachiller, luego de lo cual emite su dictamen favorable o desfavorable sobre la procedencia de la petición, debidamente fundamentado y firmado por todos sus miembros, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

El dictamen favorable debe considerar lo siguiente:

- Año y modalidad de ingreso a la Escuela Profesional de Agronomía;
- Plan de Estudios con el que se gradúa el interesado; y
- Número de créditos exigidos;
- Cuadro de equivalencia de asignaturas (cuando sea necesario)

Si el dictamen de la Comisión es desfavorable, la Dirección de Escuela Profesional devuelve el expediente al interesado para que reinicie el trámite correspondiente, subsanando las observaciones de la Comisión.

d). La Dirección de Escuela Profesional eleva el expediente con opinión favorable a la Decanatura de Facultad para su aprobación por el Consejo de Facultad y la emisión de la respectiva Resolución.

e). La Decanatura de Facultad eleva el expediente de grado al Consejo Universitario para que otorgue al interesado el Grado Académico de Bachiller en Ciencias Agrícolas y otorgue el Diploma correspondiente.

Art. 4º La Escuela Profesional de Agronomía llevará un Registro de Grados Académicos aprobados por Consejo de Facultad.

## CAPITULO II DEL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO AGRONOMO

Art. 5º La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ciencias Agrarias, confiere el título profesional de Ingeniero Agrónomo a nombre de la Nación a los bachilleres egresados de la Escuela Profesional de Agronomía.

Art. 6º Para Obtener el título profesional de: Ingeniero Agrónomo, se requiere poseer el Grado Académico de Bachiller en Ciencias Agrícolas y acogerse a las siguientes modalidades:

- a) Elaborar, sustentar, aprobar y publicar una tesis.
- b) Elaborar, sustentar, aprobar un trabajo de suficiencia profesional.

Art. 7º Para la obtención del Título Profesional mediante las dos alternativas señaladas en el Art. 6º del presente Reglamento, el interesado debe seguir el siguiente procedimiento:

- Presentación y aprobación del proyecto de tesis o trabajo de suficiencia profesional en la Facultad.
- Sustentación y aprobación de la tesis o trabajo de suficiencia en la Facultad.
- Entrega a la Facultad de la tesis o trabajo de suficiencia en original debidamente corregida y empastada.
- Aprobación por el Consejo de Facultad.
- Aprobación por el Consejo Universitario.
- El otorgamiento del Título profesional a nombre de la nación por la Universidad.

## DEL PROYECTO DE TESIS



Art. 8º El Proyecto de Tesis contiene las mismas partes de un trabajo de investigación, (Anexo), la misma que se basa en el método científico. En forma general se considera los siguientes Items:

### Caratula

- Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- Facultad a la que pertenece la investigación.
- Instituto de Investigación.
- Programa y Área de Investigación (vigentes por Resolución).
- Escudo de la Institución.
- Título de la investigación.
- Autor.
- Ayacucho–Perú
- Año

### I. Generalidades

- 1.1. Título
- 1.2. Responsables (Tesista, Asesor y/o Co-asesor)
- 1.3. Miembros y colaboradores (Si lo hubiera)
- 1.3. Fecha de inicio y termino.
- 1.4. Resumen
- 1.5. Justificación
- 1.6. Impactos y beneficiarios previstos
- 1.7. Cronograma de actividades detallado por trimestre

- 1.8. Recursos disponibles
  - 1.9. Presupuesto
  - 1.10. Financiamiento
- 
- II. Plan de investigación
  - 2.1. Problema
  - 2.2. Objetivos
  - 2.3. Marco teórico (antecedentes de investigación)
  - 2.4. Hipótesis
  - 2.5. Variables e indicadores
  - 2.6. Diseño metodológico detallado
  - 2.7. Referencias bibliográficas
- 
- III. Anexos
  - 3.1. Matriz de consistencia
  - 3.3. Otros

Art. 9º El trámite de aprobación de Proyecto de Tesis se inicia con la presentación por parte del estudiante que concluye la serie 400 con una solicitud dirigida al Decano de Facultad, adjuntando cuatro ejemplares del proyecto de tesis avalado por su asesor y/o coasesor de la EPA, presentado en la unidad de trámite documentario de la UNSCH. El tema de investigación está enmarcado dentro de las líneas de investigación del Instituto de investigación e Innovación de la FCA

Art. 10º La Facultad recepciona la solicitud de revisión del proyecto de tesis y nomina la Comisión Revisora del Proyecto de Tesis.

Art. 11º La Comisión Revisora del Proyecto de Tesis estará integrado por docentes que realizan investigación y docencia en el tema de la tesis y será presidido por el profesor de mayor categoría y/o antigüedad. La Comisión revisará y emitirá dictamen por escrito, en un plazo no mayor de diez días hábiles bajo responsabilidad solidaria de sus miembros. De no haber observaciones, el presidente dictamina por escrito aprobando el proyecto de tesis. En ningún caso se nominará al Asesor como Presidente de la Comisión. Esta comisión también será la encargada de la revisión y recepción de la sustentación de la tesis. Cuando un miembro(s) de la Comisión no cumple con remitir su dictamen en el plazo previsto, el interesado puede solicitar cambio del miembro(s) que incumple.

Art. 12º Si hubiera observación al Proyecto de tesis la comisión devuelve al interesado para su subsanación. Una vez levantado las observaciones el interesado presenta nuevamente al Presidente de la Comisión para su aprobación. En este caso, el presidente tendrá diez días hábiles como plazo máximo, para emitir el dictamen.

Art. 13º El Proyecto de tesis se ejecutará cuando ha sido aprobado por la Facultad mediante acto resolutivo.

Art. 14º Cuando no existe dictamen de aprobación del proyecto de tesis por parte de la Comisión Revisora dentro del plazo establecido, se considera al Proyecto de tesis como aprobado, recayendo la sanción administrativa a los miembros que incumplieron su función.

Art. 15º El decano (Comisión de Investigación de Facultad) nomina 04 miembros del jurado y emite una resolución de aprobación; a continuación remite una copia de la resolución y copia del Proyecto de tesis a los miembros del jurado para su revisión.

Art. 16º El profesor Asesor orientará al tesista desde el inicio hasta la conclusión de la tesis, así como en la redacción de la tesis.

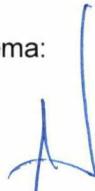
Art. 17º La vigencia de ejecución de un proyecto de tesis, luego de su aprobación es de dos años calendarios y con justificación del asesor la vigencia puede extenderse por un año más.

Art. 18º El tesista pueden solicitar la reestructuración del Jurado, con la exposición de razones debidamente justificadas al Decano de la facultad.

#### DE LA TESIS

Art. 19º La presentación del Informe de investigación Tesis se ciñe al siguiente esquema:

1. Carátula.
2. Dedicatoria
3. Agradecimiento
4. Resumen (no más de 300 palabras)
5. Índice de cuadros
6. Índice de figuras
7. Introducción (incluye objetivos)
8. Revisión de Literatura
9. Materiales y Métodos
10. Resultados y Discusión
11. Conclusiones y Recomendaciones
12. Referencias Bibliográficas
13. Anexo.



Art. 20º El Tesista, presenta en la Unidad de Trámite Documentario, la solicitud de revisión y aprobación de la tesis, acompañando cuatro ejemplares y la resolución decanal de aprobación del proyecto de tesis y aval del profesor asesor en el formato respectivo. La vigencia de la tesis no será mayor de cinco años y ser inédita.

Art. 21º La facultad recibe la solicitud y cuatro ejemplares de la tesis y distribuirá a los miembros del jurado de Tesis para su revisión y dictamen.

Art. 22º El presidente de la Comisión de Revisión de la Tesis, en un plazo máximo de 15 días hábiles a partir de la fecha de recepción de la tesis, emitirá dictamen escrito de la tesis, para lo cual convocará a reunión a sus miembros (y al tesista) para elaborar dicho dictamen, señalando las observaciones a considerar, bajo responsabilidad solidaria de los miembros. El presidente eleva el dictamen al Decano quien emite una Resolución de conformidad que comunica al tesista. El incumplimiento a la reunión de dictamen de los miembros del jurado, se considera como falta y será sancionado según las normas vigentes

de la UNSCH; en este caso, el tesista si el asunto amerita puede solicitar al Decano de Facultad el reemplazo de dicho miembro.

Art. 23º El tesista con el informe favorable del Jurado, solicita al Decano fecha y hora de sustentación de la tesis en acto público, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento, adjuntando la documentación pertinente y cuatro ejemplares de la tesis debidamente corregidos.

#### **DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Art. 24º La Facultad recibe la solicitud del sustentante con los requisitos correspondientes. El secretario docente de Facultad fija la fecha y hora de sustentación y convoca a los miembros del jurado y el sustentante para el acto de sustentación con anticipación de 48 horas a la fecha establecida.

Art. 25º La recepción de la sustentación de Tesis estará presidido por el Decano de Facultad, y en su ausencia, encarga al Profesor Ordinario de mayor categoría y antigüedad de la Facultad.

#### **DEL ACTO DE SUSTENTACIÓN**

Art. 26º La sustentación es un acto público. La secretaría de Facultad se encarga de la difusión con anticipación de 24 horas.

Art. 27º Los Miembros del Jurado están obligados a asistir al acto de sustentación el día, hora y en el lugar señalado por el Decano de Facultad. La condición de ser Miembro del Jurado de Tesis es irrenunciable, salvo casos de fuerza mayor, debidamente justificados.

Art. 28º El acto de sustentación de la tesis podrá iniciarse con la presencia de tres (3) Miembros del Jurado, incluido el asesor.

Art. 29º La inasistencia injustificada de un miembro del Jurado será sancionado de acuerdo al Reglamento General de la Universidad; teniendo como plazo máximo para la justificación escrita 24 horas de producida la sustentación.

Art. 30º Al inicio del acto de sustentación de tesis, el secretario docente dará lectura de la conformidad del trámite administrativo seguido por el sustentante.

Art. 31º El Secretario docente llevará el acta de sustentación correspondiente, desde el inicio hasta la finalización de dicho Acto. Asimismo, deberá tomar nota de las observaciones que hagan los miembros del Jurado a la tesis y comunicar al sustentante, dentro de las 24 horas hábiles de la sustentación, para la corrección de la tesis.

Art. 32º Si el acto de sustentación no se lleva a cabo por falta de dos miembros del jurado de Tesis u otro inconveniente, el Decano de Facultad postergará dicho acto para que se realice dentro de las 72 horas siguientes.

Art. 33º Si el acto de sustentación de tesis, no se realiza por inasistencia injustificada del sustentante, el Decano de Facultad declarará nulo todo lo actuado, debiendo el sustentante reiniciar su trámite.

Art. 34º Para la sustentación, el sustentante podrá utilizar diapositivas, diagramas, equipo multimedia u otro medio pertinente. No es permitida la lectura del trabajo de tesis en el acto de sustentación.

Art. 35º El acto de sustentación se sujeta a las normas siguientes:

- a) El Presidente del Jurado invitará al aspirante a sustentar la tesis en un tiempo no mayor de 45 minutos;
- b) Terminada la exposición, los miembros del Jurado podrán plantear o formular las preguntas o aclaraciones que consideren necesarias, en el orden que señale el presidente del jurado, y por un tiempo máximo de 20 minutos, cada uno;
- c) Los criterios a tomar en cuenta en la calificación son: (1) Desarrollo y cumplimiento de los objetivos de la tesis (Importancia y utilidad del trabajo para la comunidad en general) (2) Sustentación ante el Jurado, (3) Defensa ante las preguntas del Jurado (4) Elaboración y presentación del documento de tesis y Correcciones a realizar.

Art. 36º Cada uno de los miembros del jurado emitirá su calificación numérica (0 a 20) y las observaciones al borrador de tesis, por escrito, en un formato que el Secretario entrega al inicio de la sustentación de la tesis. El presidente del Jurado promediará la calificación del jurado y este resultado constará en el expediente y en el acta respectivo.

Art. 37º Inmediatamente después de la sustentación, el jurado decide en privado la calificación de la tesis, cuyo resultado es anunciado por el Decano. La tesis puede ser aprobada (nota mayor de 11.0) o desaprobada (nota de 10 o menor). La calificación se decide por mayoría simple. Al finalizar el acto de sustentación, firman el acta los miembros del jurado y el presidente; una copia debe ser adjuntada en el expediente de titulación correspondiente.

Art. 38º Si la nota de calificación del acto de sustentación es desaprobatoria el Secretario Docente de la Facultad comunica al aspirante su desaprobación y una nueva oportunidad de sustentación en un plazo no menor de 30 días ni mayor de 90 días.

### DE LA IMPRESIÓN DE LA TESIS

Art. 39º Cuando la tesis es aprobada, el Tesista realizará las correcciones realizadas por el jurado e imprimirá 04 ejemplares corregidos, los que adjuntará a su expediente de titulación. El formato de impresión es el siguiente:

- a) En la pasta y 1ra. Pág. se consignará:
  - Nombre completo de la UNSCH;
  - Facultad

- Escuela;
- Escudo de la UNSCH;
- Título de la tesis;
- Tesis para obtener el título de Ingeniero Agrónomo
- Presentado por: (nombres y apellidos completos del interesado);
- Ayacucho - Perú; y
- Año.



- b) Carátula
- c) hoja resumen del acta de sustentación y de conformidad, firmado por todos los miembros del jurado, en señal de que la tesis no presenta ninguna deficiencia.
- d) Dedicatoria
- e) Agradecimiento
- f) Resumen (según las normas vigentes).
- g) Índice general
- h) Índice de cuadros
- i) Índice de figuras
- j) Introducción
- k) Objetivos
- l) Revisión Bibliográfica
- m) Materiales y Métodos
- n) Resultados y discusión
- o) Conclusiones y Recomendaciones.
- p) Referencias Bibliográficas

Otras recomendaciones son:

- a) Utilizar papel bond, A-4 80 gr.;
- b) Edición en una sola cara a doble espacio;
- c) 25 líneas por cara como máximo;
- d) Reproducir mediante el sistema de fotocopia o similares;
- e) Empastado de color verde de cuatro ejemplares;
- f) Márgenes de acuerdo a las normas establecidas;
- g) En anexo, incluir datos, planos y fotografías a escalas y color apropiado, si hubiera.

#### REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO

Art. 40º El Bachiller que ha aprobado la sustentación de sus tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Agrónomo, presentará una solicitud dirigida al Rector de la Universidad solicitando el otorgamiento del diploma correspondiente adjuntando los siguientes documentos:

- a) Copia fotostática del Grado Académico de Bachiller autenticada por el Secretario General.
- b) Resolución Decanal que aprueba el otorgamiento del Título Profesional.
- c) Recibo de Tesorería por concepto de Titulación original.
- d) Declaración jurada de no tener antecedentes judiciales.

- e) Constancia de no adeudar a la Biblioteca y a la UNSCH, por ningún concepto, expedido por la Jefatura de la Oficina de Biblioteca e Información Cultural, Oficina de Bienestar Universitario y el Decano de Facultad de Facultad, respectivamente.
- f) Cuatro fotografías actuales tamaño pasaporte, y en fondo blanco, con terno y corbata (varones) y vestido presentable (damas).
- g) Cuatro ejemplares de la tesis, con el acta de sustentación aprobatoria de los miembros del jurado.
- h) Un archivo digital (CD).



Art. 41º El Decano de Facultad someterá el expediente de sustentación a consideración del Consejo de Facultad, los dictámenes correspondientes del acto de sustentación de tesis (copia del acta) y requisitos señalados en el Art. 44, para su aprobación. Una vez aprobado, el Decano elevará al Consejo Universitario acompañando al expediente la respectiva resolución, para el otorgamiento del Título Profesional.

Art. 42º Los ejemplares de la tesis, presentados, serán distribuidos de la siguiente forma:

- 2 ejemplares de la tesis serán remitidos a la Biblioteca Central;
- 1 ejemplar de la tesis constituirá fuente del archivo de tesis de la Facultad y Biblioteca especializada.
- 1 ejemplar de la tesis constituirá fuente del archivo de tesis de la EPA y Biblioteca especializada.
- Archivo digital al Instituto de investigación (EPA), para su publicación como artículos científicos en una revista indizada y con edición especial.

Art. 43º La Facultad llevará un registro actualizado de las tesis sustentadas, una copia se remitirá a la EPA.

### CAPITULO III

#### DEL PROCEDIMIENTO DE TITULACION MEDIANTE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Art. 44º Concepto: El trabajo de suficiencia profesional es la opción mediante la cual el bachiller demuestra competencias para el ejercicio de la profesión. Consiste en la presentación y sustentación de un informe relativo a labores propias de la carrera, realizado en uno o más centros de trabajo y durante tres (3) años contados a partir de la obtención del grado académico, en el área de su especialidad. El trabajo mide su eficiencia profesional y la correcta aplicación de los conocimientos adquiridos.

Art 45º Quienes pretendan obtener el título profesional mediante el trabajo de suficiencia profesional deberá acreditar haber prestado servicios profesionales (en su carrera) durante por lo menos tres (03) años, después de haber optado el grado académico de bachiller. La memoria a ser presentada deberá comprender trabajos efectuados con una antigüedad no mayor a cinco años respecto a la fecha de presentación.

El trabajo de suficiencia profesional está diseñado especialmente para los bachilleres que han ejercido funciones propias de la profesión, en instituciones públicas o privadas.

Art 46º La memoria presentada describirá la labor efectuada en la en la prestación del servicio profesional del graduando. A partir de dicha descripción es esencial el tratamiento profesional que haga el bachiller de los diferentes problemas que se presentan en el servicio realizado, así como el aporte personal del bachiller para su solución. Se valora la inclusión de estos temas desde el índice y su desarrollo prioritario en el trabajo.

Art. 47º El bachiller que se acoja a la titulación mediante el trabajo suficiencia profesional presenta una solicitud dirigida al Decano de Facultad solicitando el sustentación de trabajo de suficiencia Profesional, acompañando los siguientes documentos:

- a) Copia fotostática del Grado de Bachiller.
- b) Recibo de Tesorería por concepto de Titulación (copia).
- c) 04 ejemplares del trabajo de suficiencia profesional;
- d) Certificado(s) de trabajo que acrediten un mínimo de tres años de experiencia profesional, consecutivos en labores propias de la especialidad; y constancia de pago de haberes original(es) en caso de ser dependiente.
- e) En caso de profesionales independientes, podrá acreditar la experiencia mediante un documento oficial de constitución de su empresa y/o registro correspondiente.



Art. 48º Para obtener el Título trabajo suficiencia profesional, es requisito indispensable, presentar en forma individual, sustentar y aprobar ante un Jurado y en Público, el informe de trabajo suficiencia profesional.

Art. 49º El trabajo profesional debe contener el siguiente protocolo:

- a) Título del Trabajo Profesional;
- b) Presentación;
- c) Introducción;
- d) Objetivos;
- e) Cuerpo del trabajo; Capítulo y subcapítulos (describir la experiencia y los aportes profesionales del trabajo).
  - Descripción de las funciones desempeñadas y su vinculación con campos temáticos de la carrera profesional
  - Describir aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido durante los 5 años de estudio.
  - Contribución en la solución de situaciones problemáticas que se hayan presentado durante su estancia en la empresa.
  - Análisis de su contribución en términos de las competencias y habilidades adquiridas durante su formación profesional, considerando la revisión bibliográfica actualizada pertinente.
  - Explicar el nivel de beneficio obtenido por el centro laboral de su contribución a la solución de las situaciones problemáticas.
- f) Conclusiones y recomendaciones.
- g) Referencias Bibliográficas y consultas con otros profesionales del área y anexos.

### DEL JURADO DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Art. 50º El Decano de Facultad, una vez recibido la solicitud del interesado, en el plazo no mayor de tres (03) días hábiles, designará en coordinación con el Director de la EPA, una Comisión de Revisión, integrada por tres (04) docentes de actividad afín al tema desarrollado y la misma que estará presidido por el profesor de mayor categoría y/o antigüedad, debiendo dicha comisión emitir dictamen en un plazo no mayor de diez (15) días hábiles, sobre la procedencia o improcedencia de la petición.

Art. 51º Las observaciones serán comunicados al interesado para la subsanación. Con el trabajo corregido el presidente de la Comisión de revisión elevara un dictamen favorable al Decano de la Facultad para la sustentación en acto público.

Art. 52º verificado la documentación y con los ejemplares corregidos, el secretario docente de Facultad fija la fecha y hora de sustentación y convoca a los miembros del jurado y el sustentante para el acto de sustentación, con anticipación de 48 horas a la fecha establecida.

### DEL ACTO DE SUSTENTACION



Art. 53º El procedimiento de sustentación es similar al de la tesis, señalado en el art 35º del presente reglamento.

- a) Que la nota promedio se emitirá referente al examen de suficiencia;
- b) De ser desaprobado por primera y única vez, el graduado deberá realizar un trabajo de investigación o tesis; de contar con los requisitos, podrá acogerse al trabajo profesional; y
- c) El examen teórico - práctico será evaluado como un proceso único e integral.

### DE LA EVALUACION O CALIFICACION

Art. 54º La evaluación o calificación es similar al de la tesis de investigación según los Artículos 36º, Art 37 y Art 38º del presente reglamento.

### DE LA PUBLICACION Y OTORGAMIENTO DEL TITULO

Art. 55º La edición del Informe de Trabajo Profesional es similar al de la tesis de investigación según los Artículos 44º al 48º del presente reglamento.

Art. 56º Cuando el aspirante ha obtenido nota aprobatoria en trabajo de suficiencia profesional en el acto de sustentación, el Decano pondrá a consideración del Consejo de Facultad, en sesión ordinaria para su aprobación; adjuntando al expediente, una copia del Acta del acta de sustentación levantado por el Secretario Docente de la Facultad y 04 ejemplares; luego el señor Decano elevará el expediente con la Resolución Decanal respectiva al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título correspondiente.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

- Primera      Se acogerán al presente Reglamento de Grados y Títulos, los estudiantes pertenecientes al Plan de Estudios 2017; quedando derogado los reglamentos anteriores.
- Octava      Los asuntos no previstos en el presente reglamento serán resueltos por el Consejo de Facultad o por el Consejo Universitario, según la naturaleza del caso

**ANEXO**

- 
- a. Detalles del proyecto de tesis
  - b. Detalles de la tesis
  - c. Detalles del trabajo de suficiencia profesional.
  - d. Detalles de la monografía (tesina) en ciclo de actualización
  - e. Detalles de los rubros a calificar en la sustentación de tesis y trabajo de suficiencia profesional.
  - f. Detalles del artículo científico.

**9    ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL****Estrategias de gestión de la Escuela Profesional**

La comisión académica de la escuela deberá generar un manual de procedimientos administrativos (formatos de matrices de evaluación), relacionados a los sistemas de evaluación de cada ítem del currículo, para una buena gestión de la carrera.

**Evaluación y seguimiento de currículo**

- Evaluación del curso o asignatura por el director de escuela.  
Tener la adecuación de contenidos y actividades curriculares con los principios que rigen el modelo educativo, la comisión de aprendizaje debe de presentar un sistema de evaluación y seguimiento de cumplimiento de los sílabos, de las sesiones de aprendizaje, sistemas de evaluación, portafolio docente y de todo que tenga que haber sobre enseñanza –aprendizaje por competencia.
- Evaluación de los semestres por el director y los decanos.  
Para la evaluación de la actividad docente y su relación con el rendimiento de los estudiantes, se evaluará los factores relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes, principalmente de las causas e índices de reprobación, deserción, nivel de logro académico, etc.; así como de estrategias de enseñanza - aprendizaje, sistemas de evaluación, factores de motivación y rasgos personales asociados al rendimiento académico.
- Evaluación de las prácticas preprofesionales por el Director de la Escuela.  
La comisión de prácticas preprofesionales debe generar un sistema de evaluación de bolsa de trabajo, seguimiento y supervisión de las prácticas realizadas por el alumno.
- Evaluación de profesores por los estudiantes.

Se evaluará en función al análisis de la vigencia de las competencias para su ratificación o rectificación, en base a la información obtenida cambios sociales.

Los docentes están organizados en Áreas Académicas y las adscripciones y selecciones que sean necesarias será por el tipo de curso que este establecido en el semestre, en cumplimiento de la Malla Curricular. En el caso de procesos de selección para plazas ordinarias, se llevarán a cabo en exigencia plena de los requisitos de "Perfil Docente" establecidos en el Currículo.

- Evaluación y seguimiento de egresados.

La Escuela Profesional contará con un sistema de seguimiento del egresado, orientado a mantener vínculo permanente entre EPA y egresados, que permita su evaluación constante..

- Evaluación de la acción tutorial del docente para el Director de la Escuela de Formación Profesional.

Evaluación del cumplimiento del sistema de tutoría permanente propuesto por la Escuela. La escuela conformara una comisión de tutoría que permita evaluar y monitorear la relación docente-alumno.

- Evaluación de la Infraestructura educativa y la Producción de Bienes y Servicios

Los laboratorios estarán supervisados por la Escuela de Agronomía y velará por su equipamiento y mantenimiento de sus equipos y los responsables tendrá la responsabilidad de generar proyectos que mantengan los equipos actualizados.

La administración del Centro Experimental Wayllapampa, del Programa de Investigación en Pastos y Ganadería y del Centro Experimental Canaán Bajo estarán bajo la supervisión y evaluación de la EFP de Agronomía, respetando sus reglamentos de funciones, priorizando la ejecución de trabajos de investigación para el desarrollo, las prácticas pre-profesionales de estudiantes, las prácticas de campo de asignaturas, la producción de bienes agrícolas, pecuarios y forestales, los servicios de capacitación a productores del ámbito de influencia de la Universidad de Huamanga y como un centro de recreación turística, actividades que genere ingresos económicos para la operación y mantenimiento del Centro Experimental.

Manejo de la oferta académica:

- Marketing de la carrera

Evaluar el boletín de difusión de la oficina de imagen institucional sobre el perfil del ingresante y bondades de la carrera y uso de las técnicas de información.

- Autoevaluación, licenciamiento y acreditación de la carrera

Las comisiones formadas por la escuela presentarán los formatos de informe de evaluación que permita evaluar los procedimientos adecuadamente ejecutados. La Escuela cumplirá con los procesos de autoevaluación y acreditación que serán indicados por la Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU)

- Mantener el número y calidad de convenios

Evaluación de los registros y monitoreo del cumplimiento de los convenios establecidos.

Estos convenios serán con escuelas académicas pares y universidades que ofertan igual o similar formación profesional.

Convenios con organizaciones de productores, entidades públicas y privadas de la región relacionadas con la producción agropecuaria (movilidad y pasantías de estudiantes y profesores)

Convenios con organizaciones de productores, entidades públicas y privadas fuera de la región relacionadas con la producción agropecuaria (movilidad y pasantías de estudiantes y profesores)

- Posicionamiento de los egresados a nivel regional, nacional e internacional.  
Evaluar el registro de la situación laboral de los egresados según los grupos de interés, con reuniones permanentes para la recepción de opiniones y las encuestas que se propondrán continuamente.  
Se harán reuniones donde se incluirá opiniones políticas con las instituciones tutelares en la gestión pública.





## 10 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

### ESTADO ACTUAL DE LAS AULAS DEL PABELLON AD AGRONOMIA

#### MODULO I. 3er Piso

Aula AD- 318. Con 50 carpetas unipersonales nuevas

01 pizarra acrílica  
Ventanas sin cortinas  
Internamente con un ambiente de profesor

#### MODULO II 2do Piso

Aula AD-215      Con 60 carpetas unipersonales nuevas  
                  02 pizarras acrílicas  
                  03 ventanas con cortinas  
                  01 mesita metálica  
                  Puerta de entrada sin chapa  
Aula AD-216      Con 60 carpetas unipersonales nuevas  
                  02 pizarras acrílicas  
                  03 ventanas con cortinas  
                  01 atril

#### MODULO II 3er Piso

Aula AD-315      Con 60 carpetas unipersonales nuevas  
                  01 carpeta unipersonal deteriorada  
                  02 pizarras acrílicas  
                  Ventanas con cortina incompleta  
Aula AD-316      Con 60 carpetas unipersonales nuevas  
                  02 pizarras acrílicas  
                  Ventanas con cortina incompleta

Cada piso del Módulo I, cuenta con dos baños de docentes.

## DESCRIPCIÓN DE LOS LABORATORIOS

Nombre del Laboratorio	Responsable	Nº de Mesas	Nº Alumn	Equipos y/o Maquinaria	Estado actual
Suelos y Análisis Foliar Programa de Pastos	Juan B. Girón Molina	02	12	Balanza analítica (01) Estufa (01) Potenciómetro (01) Refrigeradora, (01) Mufla (01) Destilador de agua (01)	Regular Regular Regular Regular Regular Regular
Rhizobiología Programa de Pastos	Nery L. Santillana Villanueva	Inconcluso	12	Refrigeradora (3) Estufa, (01) Autoclave, (01) Autoclave (01) Destilador de agua (01)	Regular Buena Buena Malo Regular
Laboratorio de Microbiología	Nery Luz Santillana Villanueva	03	12	No tiene	-.-
Laboratorio de Maquinaria Agrícola Programa de Pastos	Federico Quicaño Suarez	01	10	Tractor (03) Equipo de soldadura, Balanza, (01) Esmeril,(01) Taladro, (01)	Regular Regular Regular Regular Regular
Laboratorio de semillas Programa de Pastos	Dimas Quintanilla Melgar	01	10	Estufa, (01) Refrigeradora, (01) Balanza Hectolitro, Separadora de semillas(01) Germinadora(01)	Regular Malo Regular Regular Regular
Laboratorio de Zootecnia	Raúl Javier Aronés Quispe	02	10	No tiene	-.-
Nutrición Animal	Felipe Escobar Ramírez	Inconcluso		Extractor (01) Extractor (01) Extractor de grasa (01) Centrifuga (01) Balanza de precisión (01 Digestor microkendalg (01)	Bueno Regular Bueno Bueno Bueno Malo
Laboratorio de Agrobiología AD-404	Roberta Quispe	04	12	Microscopio(01) Microscopio (01)	Malo Bueno Agua deficiente No hay luz en los pasillos
Enología	Efigenio Quispe Curi	Inconcluso	12	Estufa (01) Balanza digital (01) Estereomicroscopio, (01)	Bueno Bueno Bueno Bueno

				Microscopio digital (01) Microscopio (03) Refrigeradora(01) Destilador de agua (01)	Bueno Bueno Bueno
Fruticultura	Juan Ramiro Palomino Malpartida	Inconcluso		--	--
Manejo Postcosecha	Francisco Condeña Almora	Inconcluso		Computadora (01) Laptop (01) Computadora (01) Multimedia (01)	Buena Buena Malo Buena
Agroforestería y Medio Ambiente	Rómulo Agustín Solano Ramos	02	15	No hay	--
Recursos filogenéticos	José Antonio Quispe Tenorio	03	18	Refrigeradora (01) Computadora (02)	Buena Buena
Laboratorio de Fisiología Vegetal  AD-204	Fernando Nicolás Barrantes Del Águila	02	16	Estufa (01) Autoclave (01) Centrifugadora (01) Microscopio (02) Microscopio (03) Computadora (01)	Regular Regular Regular Buena Malo Buena
Laboratorio de Fitopatología	Guillermo Carrasco Aquino	Inconcluso	--	Microscopio (05) Estereoscopio (02)	Regular Regular
Recurso Hídricos y Sistemas de riego	Rubén Alfredo Meneses Rojas	Inconcluso	--	No tiene	--
Anatomía de Plantas Cultivadas  AD-105	Edgar Tenorio Mancilla	03	18	Refrigeradora (01) Microscopio Estereoscopio Estufa (01) Balanza de Precisión (01)	Regular 12  Buena Buena
Fertilidad y Manejo de Suelos	Alex Lázaro Tineo Bermúdez	03	18	No tiene	--
Cultivos Tropicales	Walter Augusto Mateu Mateo	03	18	Equipo informático (01)	Bueno
Examen de Productos Alimenticios	Marhleni Cerda Gómez	Inconcluso	12	Estufa (01) Incubadora (01) Mufla (01) Horno eléctrico (01) Estufa (01) Centrifugadora (01) Destilador de agua (01) Desionizador (01) Balanza de Precisión (02) Balanza de platillo (01) Balanza de platillo (01) Balanza de platillo (01)	Regular Malo Bueno Bueno Malo Malo Bueno Malo Malo Malo Malo Bueno Malo

				Potenciómetro (01) Espectrofotómetro (01)	Malo
Reproducción e Inseminación Artificial AD-405	Raúl Roberto Caballa León	03	12	No tiene	-.-
Laboratorio Productos Pecuarios *	Teodoro Espinoza Ochoa	Inconcluso	-.-	No tiene	-.-
Museo de Entomología AD-218	Julio Danilo Vilca Vivas	01	06	No tiene Gabinete de madera (01)	Bueno
Laboratorio de Pastos y Forrajes AD-303	Wilfredo Daniel Gonzales Guzmán	03	14	No tiene	-.-
Genética y Biotecnología Vegetal AD-205	Germán Fernando De La Cruz Lapa	02	12	Cámara de crecimiento(01) Refrigeradora (02) Cámara de flujo laminar (01) Autoclave (01) Balanza de precisión (01)	Regular Regular Regular Malo Malo
Entomología Agrícola AD-203	Antonio Jerí Chávez	03	15	Estereoscopio (08)	Malo
Crianza de Insectos AD-217	Antonio Jerí Chávez	03	12	No tiene	-.- No hay agua, desagüe
Gabinete de Infraestructura	Pelayo Carrillo Medina	02	26	Computadora	Mala No hay agua
Edafología y física de Suelos AD-304	Raúl José Palomino Marcatoma	03	18	No tiene	-.-
Laboratorio Construcciones Rurales y Cartografía	Orlando Sulca Castilla	Inconcluso		No tiene	-.-





## 11 CENTROS DE PRÁCTICA

### C.E. WAYLLAPAMPA Y ATOQPAMPA

El Centro Experimental Wayllapampa y Atoqpampa están ubicados a 32 km. y 37 km. respectivamente, desde la ciudad de Ayacucho con dirección a Huanta y cuentan con un área de 495 has. Actualmente solo cuenta con agua de riego muy restringido que no permite desarrollar una producción agrícola y pecuaria sostenible, sin embargo cuenta con una poza de bombeo de agua subterránea, almacenamiento en tanque y distribución exclusivamente para el uso doméstico y de animales. Actualmente cuenta con una sub estación eléctrica trifásica de 150 Kva. Como avances del proyecto paralizado solo se tiene un puente de concreto y portón de acceso.

#### 1.1. UBICACIÓN

#### 1.2.

Lugar Wayllapampa  
Distrito Pacaycasa  
Provincia Huamanga  
Departamento Ayacucho

#### 1.3. PRÁCTICAS DE CAMPO

#### 1.4.

### ASIGNATURAS

Zootecnia I  
Zootecnia II  
Mejoramiento genético  
Nutrición animal  
Pastos y forrajes I  
Pastos y forrajes II  
Apicultura  
Entomología  
Fruticultura  
Frutales de clima templado  
Viticultura y enología

#### 1.3. DISTRIBUCIÓN Y ÁREA

### Cultivos Permanentes:

Alfalfa	:	2.00 has.
Vid	:	1.50 has.
Manzano	:	0.25 has.

**Cultivos anuales:**

Maíz Chalero y grano	:	8.00 has.
Cebada	:	4.75 has.
Germoplasma de tuna	:	15.00 has.
Bosques y áreas de protección:		
Bosque de tara	:	20.00 has.
Bosque natural de tuna	:	60.00 has.
Bosque natural	:	250.00 has.
Área libre de protección	:	53.50 has
<b>Atoqpamapa</b>		
Bosque natural de tuna	:	120.00 has.
<b>TOTAL</b>	:	<b>595.00 has.</b>

**1.4 MAQUINARIA AGRÍCOLA Y OTROS:**

Cant	Descripción	Estado
3	Tractor agrícola Shangay con sus respectivos implementos	Operativo
1	Molino de grano de tipo martillo	Operativo
1	Picadora de chala	Operativo
1	Generador eléctrico de 45 HP	Operativo
1	Electrobomba de 75 HP	Nueva

**1.5 HABITACION DE MATERIAL RUSTICO CON TECHO DE ETERNIT**

Cant	Descripción	Dimensión (m)	Estado
1	Galpón de pollos	6x15	Uso
1	Galpón de porcinos	6x10	Deteriorado
1	Galpón de porcinos	4x6	Deteriorado
1	Galpón de porcinos	4x8	Deteriorado
1	Galpón de conejos	3x6	Deteriorado
2	Galpón de patos	3x8	Uso
1	Galpón de cuyes	4x10	Deteriorado
1	Casa guardianía (Atoq.P)	4x8	Uso
1	Vestuario de obreros	4x12	Uso
1	Administración	15x15	Uso
1	Bodega de licores	12x12	Uso

**ESTABLO:**

1	Sala de ordeño	5x10	Deteriorado
1	Cobertizo, comedero y cerco de madera	20x20	Uso
1	Cobertizo, comedero y cerco de madera	20x20	Uso
1	Cobertizo, comedero y cerco de madera	20x12	Uso

**1.6 SEMOVIENTES:**

Cant	Descripción
------	-------------

12	Vacas en producción
24	Vaquillas, vaquillonas y toretes
300	Cuyes
15	Patos

**1.7 APICULTURA:**

Cant	Descripción
------	-------------

12	Colmenas en producción
----	------------------------

**1.8 PERSONAL:**

Cant	Descripción	Cond. Laboral
1	Administrador	Nombrado
12	Obreros	Nombrados

**1.9 BODEGA**

Cant	Descripción	Estado
9	Cubas de fermentación de concreto armado	Inoperativo
3	Cubas de fermentación de madera	mal estado
2	Cubas de fermentación de acero inoxidable	operativo
20	Pipas de añejamiento	Inoperativo
1	Alambique 200 lts.	operativo
1	Encorchadora	operativo
1	Embotelladora	operativo
1	Bomba de trasiego	operativo
1	Bomba de trasiego	Inoperativo
1	Grupo eléctrico 2500 W.- Honda	operativo
1	Bomba de filtro manual	Inoperativo
1	Filtro de vino	operativo
1	Alambique de 100 lts	mal estado
1	Prensa para ollejo	operativo



**CENTRO EXPERIMENTAL CANAAN**

**UBICACIÓN**

Lugar	:	Canaán Bajo
Distrito	:	Andrés A. Cáceres
Provincia	:	Huamanga
Región	:	Ayacucho

El Centro Experimental Canaán está ubicados a 2 km de la ciudad de Ayacucho en el distrito de Andrés A. Cáceres y cuenta con un área de 7.5 has. Actualmente solo cuenta con agua de riego tecnificado para las prácticas de campo de las siguientes asignaturas:

Agricultura General  
Tuberosas y granos andinos  
Cereales y leguminosas  
Producción de semillas  
Manejo de malezas  
Fitogenotecnia  
Horticultura  
Agrotecnia

**ANEXOS**

## ANEXO 1. MAPA FUNCIONAL DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA

PROPOSITO PRINCIPAL	FUNCION CLAVE	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
Producir bienes y servicios agrícolas y pecuarios de calidad para la seguridad alimentaria. Generar, gestionar y liderar proyectos que promueven el desarrollo rural, con manejo racional del suelo, agua, clima, cultivos, vegetal, sanidad ganadería y la infraestructura productiva. Desarrollar la investigación tecnológica, innovación y emprendimiento y su transferencia; gestionar y gerenciar la empresa, con actitud crítica y deontológica, con principios y valores para mejorar la calidad de vida, preservando y conservando el ambiente, la vida, respeto a la interculturalidad y		<p>1.1 Conocer los fundamentos científicos de la producción agrícola.</p> <p>1.2 Emprender, crear, proyectar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos en el área agrícola.</p> <p>1.3 Desarrollar proyectos de mejoramiento genético de los cultivos y métodos de propagación para maximizar la producción.</p>	<p>1.1.1 Maneja teorías y contenidos de las ciencias naturales, para gestionar la producción agrícola con un enfoque de sustentabilidad, seguridad alimentaria, estabilidad biológica, la conservación de recurso y la equidad.</p> <p>1.1.2 Conoce las características de la agricultura en el contexto de la evolución del hombre.</p> <p>1.1.3 Conoce la biodiversidad, el reciclaje de nutrientes, la sinergia e interacción entre los diversos cultivos, animales y suelo; además de la regeneración y conservación de los ecosistemas.</p> <p>1.2.1 Conoce los sistemas de producción agrícola del país, así como los sistemas de cultivos.</p> <p>1.2.2 Conoce la agrotecnia de los cultivos para producir bienes de valor alimenticio para el hombre y los animales.</p> <p>1.2.3 Organiza, promueve, adapta y optimiza las modalidades de agricultura sostenible para garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, teniendo en consideración el contexto tecnológico, ambiental y social, bajo una perspectiva de alcanzar estándares de calidad, cumplimiento de normas de producción limpia e inocuidad ambiental y alimentaria.</p> <p>1.2.4 Demuestra una actitud proactiva para aprovechar oportunidades de requerimientos de alimentos para resolver contingencias que ofrece el mercado regional, nacional e internacional.</p> <p>1.3.1 Conoce las técnicas y métodos del mejoramiento genético de plantas (cruzamientos e hibridaciones, selección a través de marcadores morfológicos y/o fenotípicos)</p> <p>1.3.2 Conoce la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para el mejoramiento genético asistido con marcadores moleculares (ADN).</p> <p>1.3.3 Conoce técnicas de bioinformática y genómica aplicado al mejoramiento genético molecular.</p> <p>1.3.4 Conoce técnicas de ingeniería genética y multiplicación in vitro para la</p>



<b>CURRÍCULO-2018</b>	
<b>UNISCH - FCA</b>	<b>E.P. AGRONOMÍA</b>
<p>saberes propios.</p> <p>1.4 Seleccionar y administrar maquinaria, implementos y equipo de uso agrícola.</p> <p>1.5 Aplicar prácticas y tecnologías sustentables para el manejo y mejoramiento de los agro sistemas.</p> <p>1.6 Reconocer los tipos de enfermedades asociadas a patógenos específicos y malezas relacionados con los cultivos, la fauna y flora cultivada y silvestre.</p> <p>1.7 Identificar los insectos, plagas y malezas relacionados con los cultivos, la fauna y flora cultivada y silvestre.</p> <p>1.8 Desarrollar y aplicar estrategias para el manejo pos cosecha de productos agrícolas.</p>	<p>transferencia de genes.</p> <p>1.4.1 Conoce la variedad de implementos, equipos y maquinarias y sus usos en el proceso productivo agrícola, en base al respeto de la agricultura convencional y tradicional y sus efectos en el ambiente.</p> <p>1.5.1 Respeta a los agrosistemas de agricultura convencional y tradicional y sus efectos en el ambiente.</p> <p>1.5.2 Maneja prácticas de conservación del suelo, del agua y del ambiente, utilizando tecnologías modernas y tradicionales</p> <p>1.5.3 Maneja los sistemas agro-silvo-pastoril para la producción de bienes.</p> <p>1.5.4 Identifica especies forestales, medicinales del agro sistema.</p> <p>1.6.1 Conoce los elementos bióticos que interfieren en el desarrollo de los cultivos.</p> <p>1.6.2 Identifica el agente causal del daño en el cultivo y sus medidas de prevención y control.</p> <p>1.6.3 Maneja los recursos para garantizar una producción limpia e inocua de los cultivos.</p> <p>1.7.1 Conoce aspectos de morfología, fisiología y de comportamiento de los insectos para identificar la especie plaga y el controlador biológico.</p> <p>1.7.2 Conoce y aplica métodos de evaluación y daños para estimar el momento oportuno de control de la plaga.</p> <p>1.7.3 Maneja los métodos de control y puede diseñar estrategias de control de plagas que puedan implementarse y tengan un menor impacto en el medio ambiente y salud del hombre.</p> <p>1.8.1 Conoce las técnicas para conservar el valor comercial de los productos cosechados.</p> <p>1.8.2 Conoce los sistemas de frío, técnicas de deshidratación para conservar frutos, así como los métodos de embalaje.</p>

	1.9 Conocer, asesorar y aplicar políticas y normativas Agropecuarias.	1.9.1 Conoce y aplica políticas agrarias del estado peruano. 1.9.2 Conocer y aplicar las disposiciones señaladas por las leyes, normas y reglamentos relacionados con el sector agropecuario.
1.10	Identificar y desempeñarse en mercados de las cadenas agroindustriales.	1.10.1 Identifica las cadenas de producción de los bienes de origen agropecuario desde los primeros eslabones hasta la industrialización y consumo para gestionar la trazabilidad de los productos y servicios.
	2.1 Conocer y comprender científicamente los fundamentos de la producción pecuaria.	<p>2.1.1 Conoce teorías de la alimentación y nutrición animal, para mejorar la producción y productividad pecuaria con un enfoque de desarrollo sostenible, en el contexto local, regional y nacional</p> <p>2.1.2 Conoce teorías de la genética, para mejorar la producción y productividad pecuaria con un enfoque de desarrollo sostenible, en el contexto local, regional y nacional</p> <p>2.1.3 Conoce sistemas y métodos de mejoramiento animal y buenas prácticas ganaderas (BPG) para una producción animal sostenible.</p> <p>2.1.4 Reconoce ventajas comparativas y competitivas de los animales domésticos de valor económico, para garantizar la seguridad alimentaria, teniendo en cuenta la tecnología, el ambiente y social, con normas de producción limpia e inocua de origen animal.</p>
	<b>2. PRODUCCIÓN PECUARIA SOSTENIBLE</b>	
	3.1 Realizar el uso eficiente y sostenible del recurso hídrico con fines agrarios y otros usos.	<p>3.1.1 Estudia el sistema de la cuenca hidrográfica, sus características morfométricas y variables climáticas que determinan su régimen hidrológico, fuentes de agua y disponibilidad para la oferta hídrica.</p> <p>3.1.2 Conoce los fundamentos hidráulicos y principios de la ingeniería del riego para el diseño de estructuras hidráulicas y de los sistemas de riego tecnificado, en relación con las ciencias agrarias y pleno conocimiento de la relación agua, suelo, planta, ambiente y hombre.</p>
	<b>3. INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS Y</b>	<p>3.2 Planifica, diseñar y gestionar proyectos hidráulicos, de sistemas de riego y drenaje, en armonía con el ambiente, socioeconómico y cultural.</p> <p>3.2.1 Planifica, diseña, supervisa, evalúa y gestiona los proyectos de sistemas de riego, innovando y propendiendo al uso eficiente del agua, con énfasis al diseño, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas de riego presurizado y fertirrigación, en armonía con el ambiente y el desarrollo sostenible.</p>

UNSCH - FCA	E.P. AGRONOMÍA	SUELOS	CURRÍCULO-2018
<p>3.2.2 Innova la formulación de los proyectos hidráulicos y de riego, con aplicativos para los cálculos sustentarios de diseño como la oferta y demanda del agua y aplica las herramientas del SIG.</p> <p>3.3.1 Conoce y aplica los principios de la gestión integrada de los recursos hídricos, en el marco de la normatividad vigente, las redes internacionales de investigación e innovación para la seguridad hídrica, la solución de los problemas de tecnología y déficit hídrico, en el contexto de variabilidad y cambio climático para la zona andina semiárida, considerando el valor cultural, social, ambiental y económico del agua.</p> <p>3.3.2 Contribuir a la gestión integrada de los recursos hídricos, la aplicación de la investigación e innovación científica-tecnológica a la solución de problemas de déficit hídrico y cambio climático.</p> <p>3.4.1 Manejar, conservar y restaurar las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos agrícolas.</p> <p>3.4.2 Entiende el sistema suelo, y sus interacciones (Suelo-plantas-agua-medio ambiente)</p> <p>3.4.3 Conoce las necesidades nutricionales de los cultivos, al interior de un sistema de producción. Las posibilidades de enmiendas nutricionales y del suelo, en busca de salud del cultivo y del medio ambiente.</p> <p>3.4.4 Entiende las causas y los efectos de la degradación, así como los beneficios de la conservación y recuperación de los suelos.</p> <p>3.4.5 Conoce normas, leyes y acuerdos nacionales e internacionales orientados al uso y conservación del suelo</p> <p>3.4.6 Diseña y formula prácticas de manejo y conservación pertinentes, para prevenir y solucionar problemas de degradación de suelos</p> <p>3.4.7 Identifica los suelos agrícolas y los clasifica según su capacidad de uso mayor.</p> <p>3.4.8 Hace, lee y descifra los mapas de clasificación y distribución de suelos en un espacio determinado, utilizando diversos recursos: desde inspección visual hasta el manejo de software especializado.</p>			

CURRÍCULO 2018		E.P. AGRONOMÍA	UN SCH - FCA
		<p>4.1 Capacidad para formular, evaluar, gestionar y ejecutar proyectos productivos.</p> <p><b>4. GESTIÓN DE PROYECTOS Y DESARROLLO RURAL</b></p> <p>4.2 Planificar, coordinar, evaluar proyectos y servicios del sector rural.</p>	<p>4.1.1 Comprende la relación entre políticas, planes, programas y proyectos para desarrollar las potencialidades de los recursos existentes en las comunidades rurales, empresas agrícolas e instituciones ligadas con el sector agropecuario.</p> <p>4.1.2 Conoce las técnicas del estudio de mercado, técnico, económico, financiero y social para formular un proyecto de inversión privado</p> <p>4.2.1 Conoce los instrumentos y técnicas para planificar, organizar, ejecutar y controlar un diagnóstico situacional (línea de base) para identificar los problemas, definir los objetivos y las alternativas de solución en un ámbito geográfico.</p> <p>4.2.2 Formula proyectos de intervención en base a costos y beneficios a precios de mercado y sociales.</p> <p>4.2.3 Evalúa los proyectos exante y ex post a través de indicadores de tipo económico financieros y sociales.</p> <p>4.2.4 Conoce los medios y herramientas para la gerencia de proyectos.</p>
		<p>4.3 Interpretar, difundir y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de la producción agrícola.</p> <p>4.4 Capacidad para crear, operar y administrar empresas y procesos agrícolas con enfoque rural sostenible.</p>	<p>4.3.1 Maneja conceptos, métodos y técnicas de transferencia y extensión agraria al sector productivo.</p> <p>4.4.1 Conoce la constitución de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas agropecuarias para aprovechar la diversidad de cultivos y crianzas</p> <p>4.4.2 Planea, organiza, dirige y controla empresas, procesos y sistemas de producción en el sector agropecuario para generar valor con el enfoque de mantener el equilibrio ecológico.</p> <p>4.5 Comprender y trabajar en la gestión empresarial, organizacional y comunitaria del sector rural.</p>
			<p>4.5.1 Conoce métodos para realizar un diagnóstico situacional de una comunidad de productores agrarios</p> <p>4.5.2 Conoce métodos para realizar un planeamiento estratégico de desarrollo de una comunidad de productores agrarios</p>

UN SCH - FCA	E.P. AGRONOMÍA	CURRÍCULO-2018
	<p>4.6 Diseñar, implementar y evaluar estrategias para el desarrollo rural sostenible.</p> <p>4.7 Capacidad para impartir asesoría técnica, capacitación y transferir tecnología a productores y empresas del sector rural.</p>	<p>4.5.3 Conoce metodología participativa para gestionar empresas del sector agrario.</p> <p>4.5.4 Manejo de metodología participativa activa de gestión y extensión agraria.</p> <p>4.6.1 Conoce estrategias para entender (escuchar, dialogar, consensuar) la cultura del otro y hacerlo participar de la planificación del proyecto de desarrollo.</p> <p>4.6.2 Conoce estrategias para el planeamiento, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo territorial en los espacios rurales.</p> <p>4.6.3 Conoce los acuerdos internacionales relacionados con el desarrollo rural.</p> <p>4.6.4 Conocimiento intercultural; occidental y Andino-amazónico (Tecnológico, social, cultural y ambiental).</p> <p>4.7.1 Conoce estrategias para capacitar y asesorar a productores agrarios utilizando los medios, técnicas pertinentes a cada grupo humano.</p> <p>4.7.2 Conoce estrategias para transferir tecnología agraria desde los centros de investigación hacia los centro de producción.</p> <p>4.7.3 Maneja los conocimientos agropecuarios locales recreados a lo largo de generaciones.</p>
	<p>5.1 Capacidad para diseñar, conducir, interpretar proyectos de investigación y experimentación agropecuaria.</p> <p><b>5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</b></p>	<p>5.1.1 Identifica la problemática de los sistemas de producción agrícola – pecuaria, conoce la agenda de investigación de la región y el país.</p> <p>5.1.2 Conoce epistemología, el método científico aplicado a la metodología de investigación agropecuaria.</p> <p>5.1.3 Formula, implementa, evalúa y sustenta proyectos de investigación científica ó tecnológica (tesis para el título de ingeniero agrónomo).</p> <p>5.1.4 Lee e interpreta artículos científicos publicados en el idioma Inglés.</p> <p>5.1.5 Conoce paquetes, programas ó software relacionados con la base de datos para la investigación agropecuaria.</p> <p>5.1.6 Redacta informes de investigación científica, prepara el artículo científico con rigurosidad académica y científica.</p> <p>5.1.7 Está preparado para formular proyectos de investigación para fondos concursables dentro y fuera del país.</p> <p>5.1.8 Reconoce con responsabilidad, honestidad y transparencia el derecho de autor, evita y censura el plagio.</p>

## ANEXO 2

### INFORME 02 CPEFPA-UN SCH- EPA-FCA-2017

#### I. ANTECEDENTES

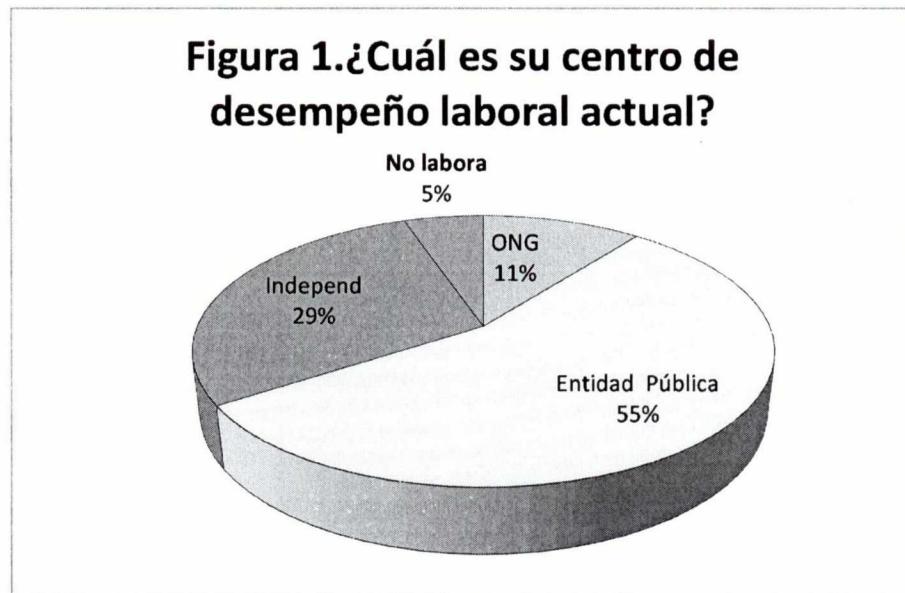
37 encuestados

#### II. RESULTADOS

##### 2.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA A EGRESADO DEL PLAN DE ESTUDIOS 2004

El 55% (Figura N° 1) de los egresados de la EFP de Agronomía -quienes estudiaron con el plan 2004- se encuentran laborando en alguna entidad pública, el segundo grupo mayor empleador son las ONGs relacionados al agro (11%). Un poco menos de un tercio de los egresados laboran independientemente en diferentes actividades de acuerdo al trabajo que se presente, como consultores, proyectistas o con algún emprendimiento empresarial. Finalmente un 5% se encuentra desocupado.

Los datos nos indican que si se quiere realizar encuesta de los principales empleadores de nuestros egresados se tiene que acudir a las entidades públicas y a las ONGs. Por otro lado sería conveniente encuestar a los independientes para saber si esta condición lo buscaron ellos o dada la escasez de trabajos se encuentra en esa situación o en esta forma de trabajo logran mayores ingresos económicos.

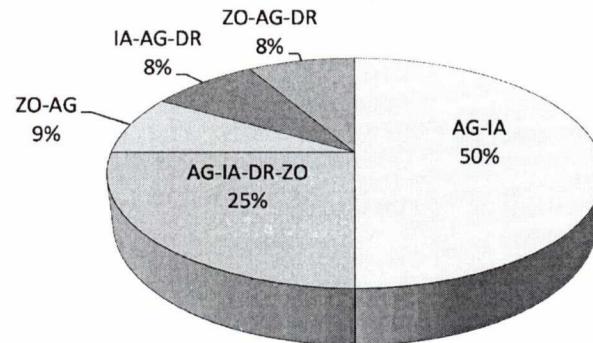


HN

De acuerdo a los resultados de la Figura N° 2, los egresados se desempeñan en más de un área de formación profesional o de especialidad. La mayoría de egresados (50%) se desempeña tanto en el área de agricultura (AG), como en la de ingeniería agrícola (IA), el 9% laboran a la vez en las áreas de zootecnia (ZO) y agronomía. Ningún egresado ha manifestado que se desempeña a la vez en el área de desarrollo rural (DR) y agricultura o con zootecnia, pero si con estas dos áreas a la vez (8%), lo cual nos indica que estas áreas están poco cubiertas por nuestros egresados o no se les da suficiente herramientas para su

desempeño laboral o no existe posibilidad de desempeño, dada la existencia de otros profesionales del ramo con mayor especialización. El 25% de los egresados han manifestado que se desempeña en las cuatro áreas de formación profesional o especialidad.

**Fig. 2: Área de formación profesional o de especialidad en la que se desempeña**



*(Handwritten signature)*

En la Figura N° 3 se aprecia que las materias, de formación general, con mayor dificultad para el ingresante fueron matemática y física (64%) esto por falta de conocimientos previos. El tema es preocupante, en vista de que examen de admisión no estaría midiendo adecuadamente esta competencia o se hace necesario un plan de nivelación previo al inicio de las clases regulares y es necesario recomendar a las instituciones correspondientes, las debilidades de los estudiantes de secundaria en relación a las ciencias duras. En segundo lugar, las dificultades en las materias de química e inglés (18%). El 9% manifestó que tuvo dificultad en las materias de lenguaje, botánica, economía y filosofía, y un 7% en biología, temas en las cuales la currícula de estudios tiene que prever cómo superar estas dificultades.

En la figura 4, se observa que se eligieron 22 cursos obligatorios impartidos, cuya teoría según los egresados son los que aportaron favorablemente en la formación profesional. Entre ellos destacan los cursos de fisiología vegetal, entomología agrícola e ingeniería de riegos; en segundo lugar edafología, proyectos agropecuarios, patología vegetal, fertilidad de suelos. Un tercer grupo constituido por topografía II, Manejo y conservación de suelos e infraestructura rural. Seguidos por las otras materias que se indican en la figura.

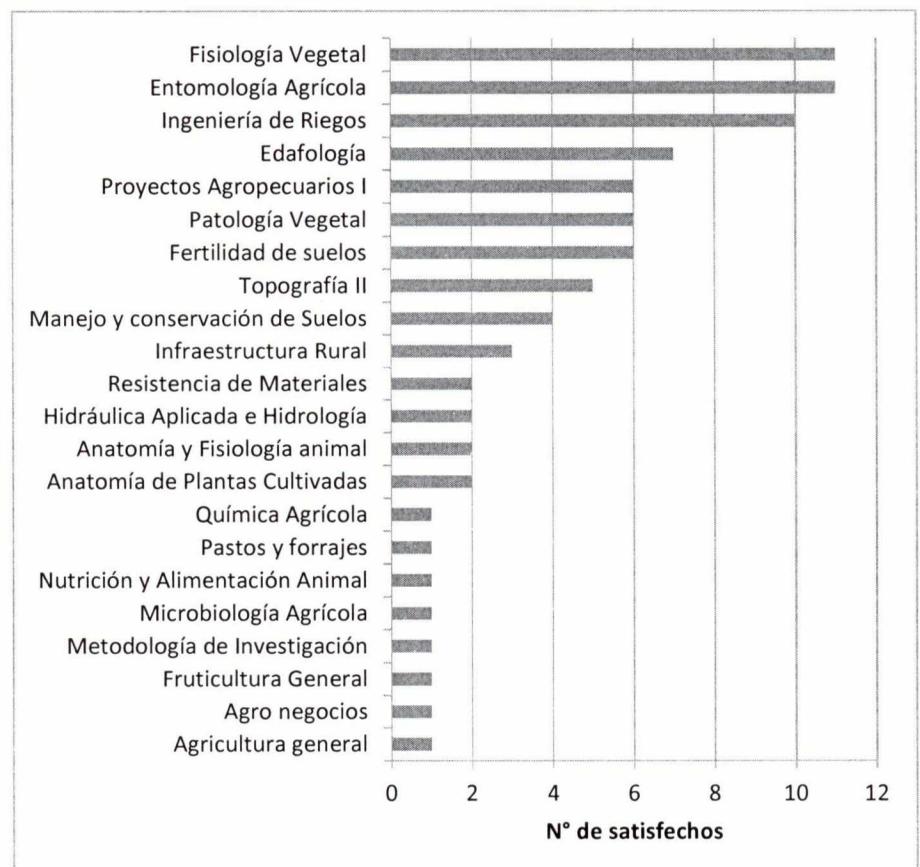
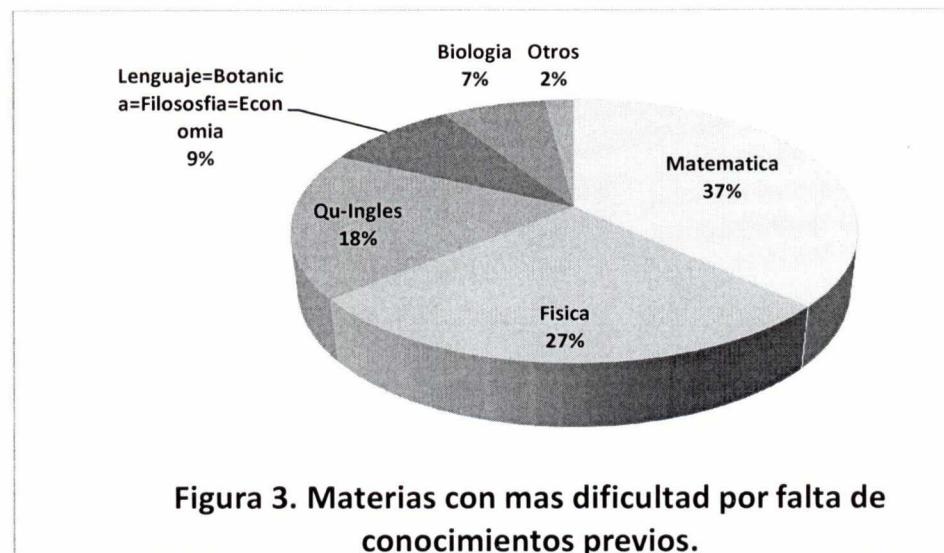


Fig. 4: Cursos obligatorios -en la parte teórica- que aportaron favorablemente en la formación profesional

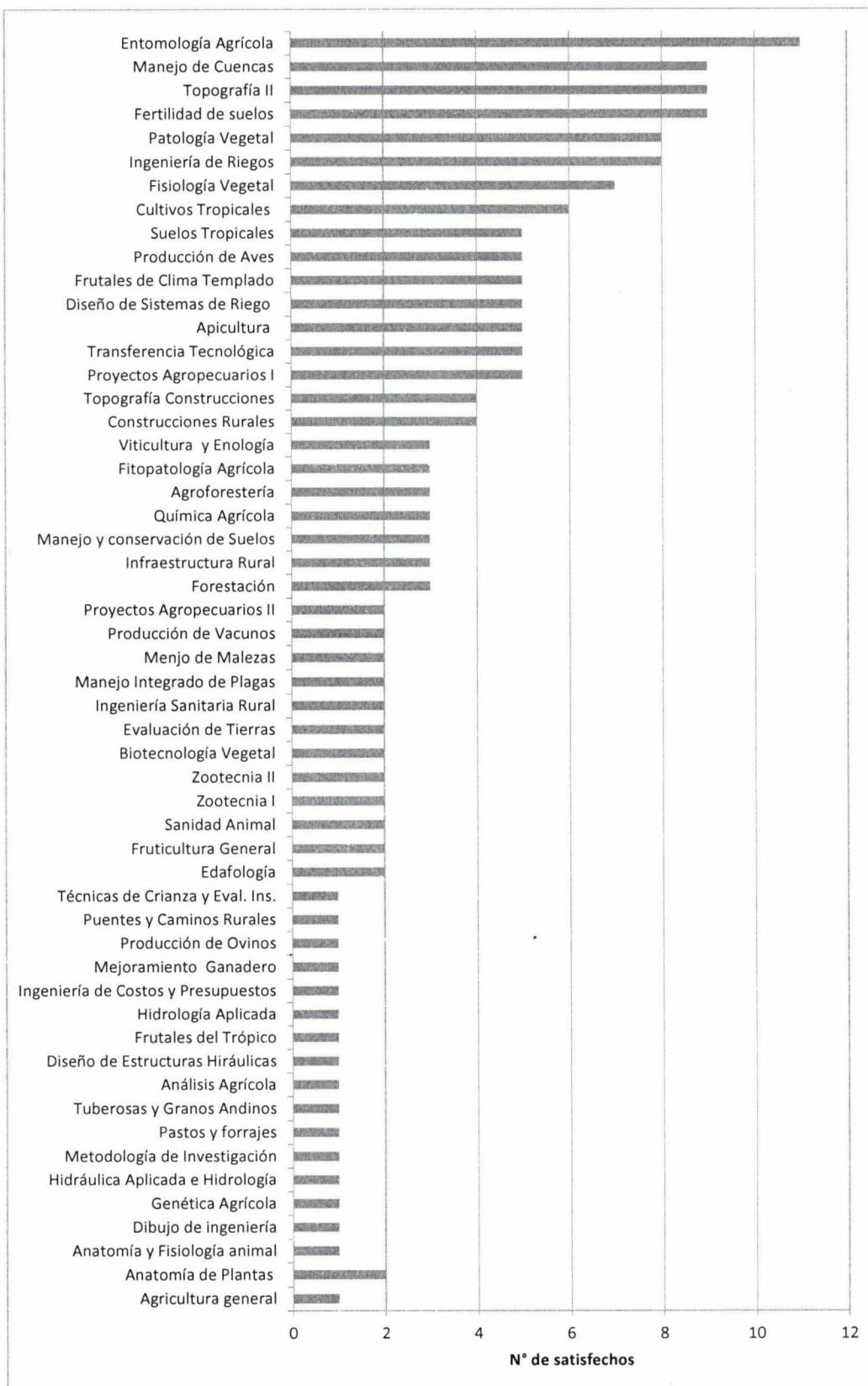
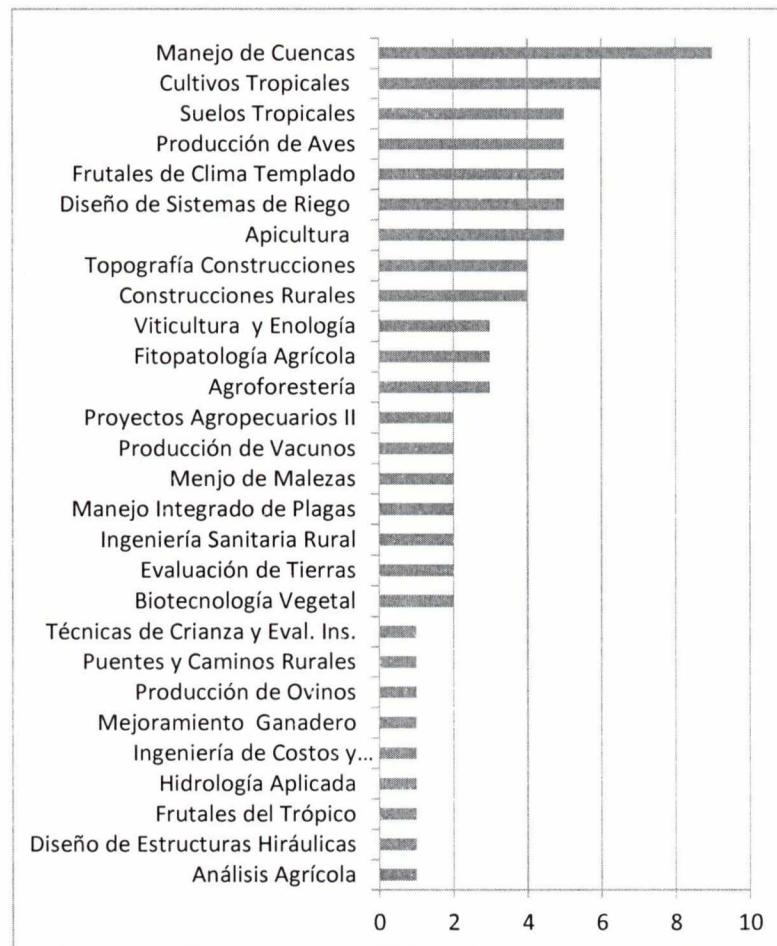


Figura 5: Relación de cursos obligatorios que contribuyeron favorablemente en la parte práctica en la formación del egresado. Plan de estudios 2004

En la Figura 5 se aprecia la relación de cursos obligatorios que los egresados consideran que contribuyeron favorablemente - en la parte práctica- en su formación con el plan 2004, en total son 54 cursos. De ellos destacan los cursos de entomología agrícola, manejo de cuencas, topografía II, fertilidad de suelos, patología vegetal, ingeniería de riegos, fisiología vegetal y cultivos tropicales.

En la Figura 6 se observa la relación de cursos electivos que contribuyeron adecuadamente en la formación del egresado del plan de estudios 2004; destacan los cursos de Manejo de Cuencas, Cultivos Tropicales, Suelos Tropicales, producción de aves, frutales de clima templado, diseño de sistemas de riego y apicultura.



24

Figura 6: Relación de cursos electivos que contribuyeron adecuadamente en la formación del egresado del plan de estudios 2004.

De otro lado en la figura 7 se aprecia la relación de cursos electivos que menos contribuyeron favorablemente en la formación profesional del egresado, en total son 29 cursos mencionados. Se aprecia la existencia marcada de cuatro grupos, donde destaca el grupo constituido por los cursos de producción de porcinos, de caprinos y animales menores

que menos contribuyeron; en segundo lugar los cursos de viticultura y enología, producción de vacunos, ovinos, aves, nematología, mecanización, ganadería, fotogrametría y fotointerpretación, fitopatología, biotecnología, análisis agrícola y agroforestería. Las razones pueden ser diversas como un proceso enseñanza aprendizaje inadecuado, falta de pedagogía o de recursos, etc.

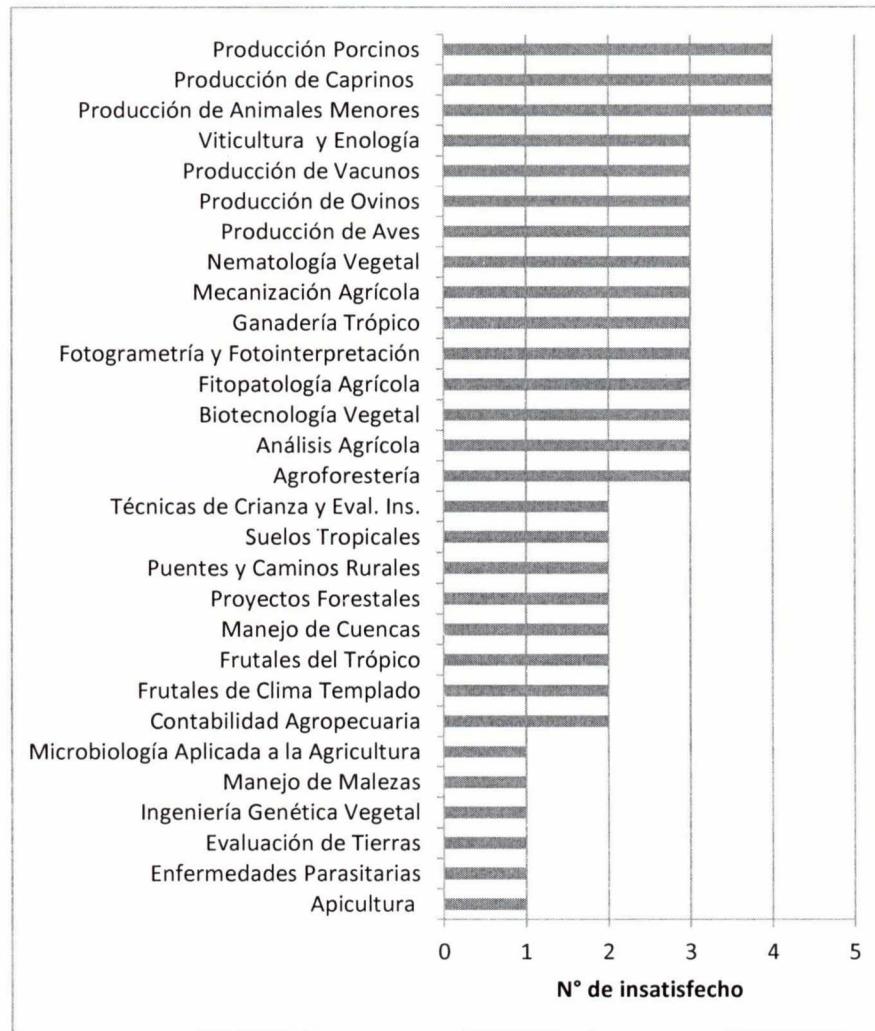


Figura 7: Relación de cursos electivos que menos contribuyeron en la formación profesional del egresado. Plan de estudios 2004.

En la Figura 8 se aprecia el listado de cursos o materias que debería incorporarse en la enseñanza-aprendizaje. En primer lugar destacan la necesidad de impartir con relevancia cursos de ordenamiento territorial, diseño de riegos, temas de manejo ambiental. Algunos de los temas se imparten en menor o mayor grado, es decir como parte de un curso o como un curso, pero que deben ser priorizados en el nivel de enseñanza acorde al avance científico relacionado con la carrera profesional. Ello supone que también los docentes debemos estar actualizados.

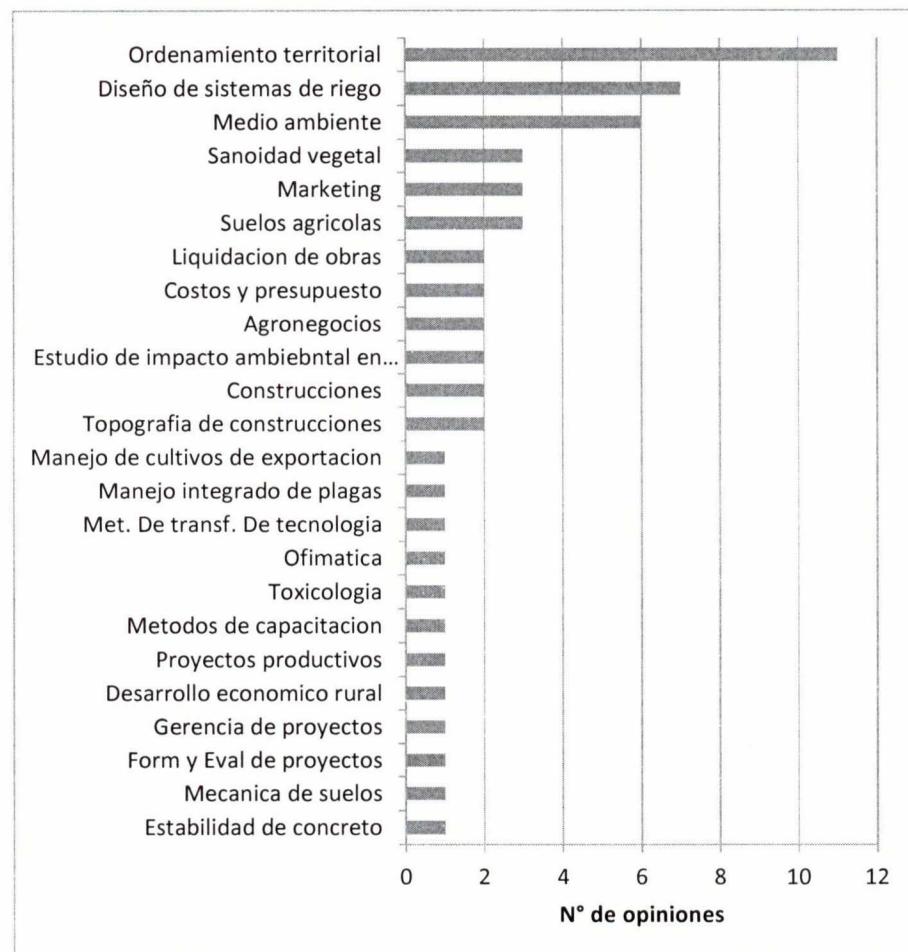


Figura 8: Relación de materias o temas que deberían ser incluidos en el nuevo plan de estudios, de acuerdo a la encuesta realizada a egresados, con el plan de estudios 2004.

En la Figura 9 se muestra el grado de satisfacción del egresado con el plan de estudios 2004. En escala del 1 al 5, se observa que un grueso de egresados correspondiente al 47%, manifestó estar satisfecho con el plan de estudios 2004, 36% medianamente satisfechos, ninguno insatisfecho y ligeramente satisfecho un 9%. Por cuanto, quienes manifestaron estar entre satisfechos y medianamente satisfechos corresponde al 83%, a partir de lo cual se puede afirmar que el plan 2004 estaría considerado como de regular a bueno, para cubrir sus expectativas. De otro lado si consideramos que solo el 8% señaló estar altamente satisfecho, indica que es indispensable mejorar el plan de estudios teniendo como meta, que el total de nuestros estudiantes lleguen estar totalmente satisfechos, de este modo continuar con fuerte influencia en el medio, dado que se trata de una carrera que no perdería vigencia en el tiempo, pues es un mecanismo para asegurar la alimentación saludable y el cuidado del medio ambiente en general.

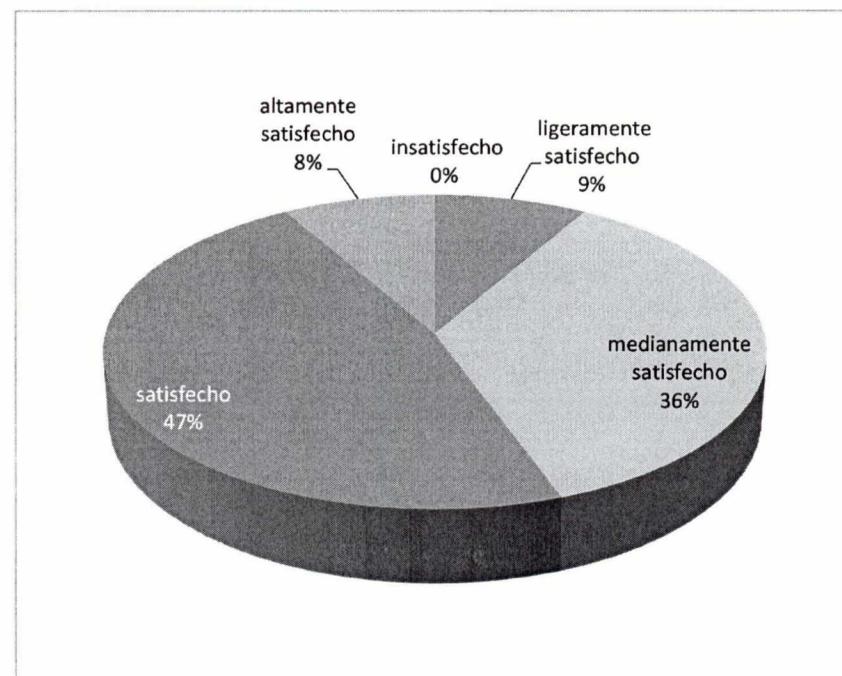


Figura 9: Grado de satisfacción del egresado con el plan de estudios 2004

### III. CONCLUSIONES

1. El 55 % de egresados se encuentran laborando en entidades públicas, 29% en forma independiente, 11% en ONGs y 5% No labora.
2. El 50 % de egresados se desempeña en las áreas de agricultura y agrícola, 25% en las cuatro áreas (Agronomía, Agrícola, Zootecnia y Desarrollo rural), 9% en Agronomía y Zootecnia, 8% en tres áreas (Agronomía, Desarrollo rural y Agrícola) y otro 8% en las áreas de Agronomía, Desarrollo rural y Zootecnia.
3. Los cursos de mayor dificultad, por falta de conocimientos previos son matemáticas (37%) y física (27%).
4. Veintidós cursos, aportaron favorablemente –en la parte teórica- durante la formación profesional, entre ellos destacan fisiología vegetal, entomología agrícola, ingeniería de riegos, edafología, proyectos agropecuarios, patología vegetal y fertilidad de suelos. En la parte práctica se mencionan a un total de 54 destacando entre ellos entomología agrícola, manejo de cuencas, topografía II, fertilidad de suelos, patología vegetal, ingeniería de riegos, fisiología vegetal y cultivos tropicales.
5. Entre los cursos electivos que contribuyeron adecuadamente en la formación del egresado, se mencionan a 28, donde destacan Manejo de Cuencas, Cultivos Tropicales, Suelos Tropicales, producción de aves, frutales de clima templado, diseño de sistemas de riego y apicultura.
6. Los cursos electivos que menos contribuyeron en la formación profesional del egresado, son 29 los mencionados, destacan los cursos de producción de porcinos, de caprinos, animales menores; viticultura y enología, producción de vacunos, ovinos, aves, nematología, mecanización, ganadería, fotogrametría y fotointerpretación, fitopatología, biotecnología, análisis agrícola y agroforestería.

7. Se considera la inclusión de 24 temas o materias en el nuevo plan de estudios, entre ellos se mencionan con mayor frecuencia los temas de ordenamiento territorial, diseño de riegos y manejo ambiental.
8. El 83% de egresados manifiesta estar de moderadamente satisfechos a satisfechos, el 8% altamente satisfechos, con la formación recibida en el plan 2004.

#### IV. RECOMENDACIONES

- 1.- En vista de que la demanda laboral está relacionado con los temas de agricultura y agrícola, se recomienda ponderar su peso en el nuevo plan de estudios, sin dejar de lado la necesaria formación integral del futuro profesional.
- 2.- Realizar una adecuada selección de estudiantes en el examen de admisión o considerar un plan de nivelación en relación a la dificultad manifiesta en los cursos de matemática y física básicamente.
- 3.- Debe existir entre los docentes un necesario programa de capacitación permanente en los temas de desempeño así como en temas de actualidad, que permita mejorar el desempeño.

#### ANEXOS

#### ENCUESTA A EGRESADOS DE LA EFP DE AGRONOMÍA DEL PLAN DE ESTUDIOS 2004

Estimado egresado de la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, la presente encuesta es de carácter confidencial. Se desea evaluar el PLAN DE ESTUDIOS – 2004 por lo cual requerimos su valiosa opinión. Su información permitirá proponer un NUEVO CURRÍCULO DE ESTUDIOS, acorde a las circunstancias actuales

1. ¿Cuál es su centro de desempeño laboral actual?
  - ONG ( )
  - Entidad pública ( )
  - Independiente( )
  - No labora ( )
2. ¿En qué año inició sus estudios? :
3. ¿En qué año culminó sus estudios? :
4. Marque la relación de su desempeño actual con las siguientes áreas de formación profesional:
  - Ingeniería agrícola ( )
  - Zootecnia ( )
  - Agronomía ( )
  - Desarrollo rural ( )
  - Otros.....
4. ¿En qué área académica cursó los cursos electivos? (ver el plan de estudios)
  -

5. ¿Qué materias de formación general le pareció dificultoso aprender, por falta de conocimientos previos, es decir antes de ingresar a la UNSCH.

Matemática ( )  
 Lenguaje ( )  
 Física ( )  
 Química ( )  
 Biología ( )  
 Botánica ( )  
 Economía ( )  
 Filosofía ( )  
 Inglés ( )  
 Otros ( ).....

HL

6. En la parte **teórica**, de los cursos **obligatorios**, seleccione **tres** cursos que aportaron favorablemente a su formación profesional (ver plan de estudios).

a) b) c)

7. En la parte **práctica**, de los cursos **obligatorios**, seleccione **tres** cursos que contribuyeron favorablemente a su formación profesional (ver plan de estudios)

a) b) c)

8. Seleccione tres cursos **electivos** que considere que **más** contribuyeron favorablemente en su formación profesional

a) b) c)

9. Seleccione tres cursos **electivos** que considere que **menos** contribuyeron favorablemente en su formación profesional

a) b) c)

10. ¿Qué cursos o materias deberían **incorporarse al nuevo plan de estudios** de acuerdo a la exigencia de su trabajo en el cual se desempeña? Máximo tres cursos o materias

-

-

11. En la escala del 1 al 5, exprese su satisfacción, como egresado del plan 2004.

• 1 ( ) \* 2 ( ) \* 3 ( ) \* 4 ( ) \* 5 ( )

Ayacucho, julio 2013.

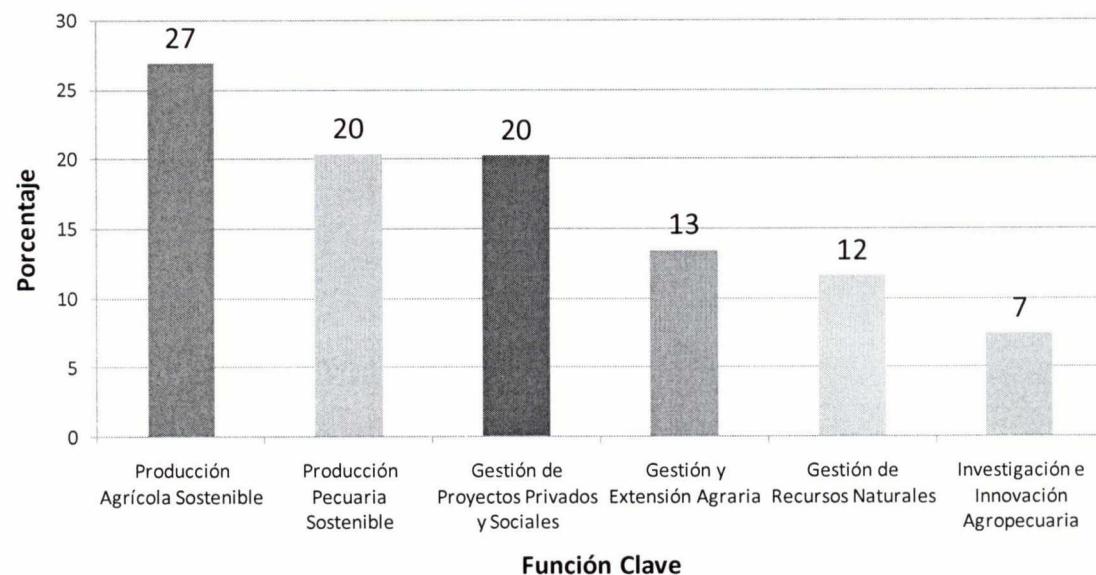
Marhleni Cerdá Gómez

Antonio Jerí Chávez

Fernando Barrantes Del Águila

## ANEXO 3

**Figura 1. Porcentaje de opiniones sobre la Función Clave del Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga - 2011**



**Figura 2. Porcentaje de opiniones de Alumnos, Docentes, Egresados y Empleadores sobre la Función Clave del Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga - 2011**

