UNIVERSIDAD NACIONAL

“SAN LUIS GONZAGA”

PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE

AGRONOMÍA

PO2

ICA – PERU

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
RESOLUCIÓN RECTORAL Nº4089-R-UNICA-2021

Ica, 22 de diciembre de 2021

VISTO:

El acuerdo del Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 22 de diciembre de 2021;

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica, administrativa y económica, conforme lo establece el artículo 18º de la Constitución Política del Estado, en estricta concordancia con el artículo 8º de la Ley Universitaria Nº 30220;

Que, el artículo 212 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS, establece que los errores material o aritmético en los actos administrativos pueden ser rectificados con efecto retroactivo, en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión; asimismo, establece que la rectificación adopta las formas y modalidades de comunicación o publicación que corresponda para el acto original;

Que, por acuerdo de Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 17 de diciembre de 20201, se emite la Resolución Rectoral Nº 3684-R-UNICA-2021, que ratifica las Resoluciones Decanales remitidas por las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", que aprueban los NUEVOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS adscritos a cada Facultad;

Que, se ha cometido un error material involuntario, en el cuadro de la parte resolutiva de la citada Resolución Rectoral, donde se señala el nombre de la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica, siendo necesario corregir de oficio dicho error material; en los términos siguientes:

DICE:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería de Química y Petroquímica	Ingeniería Química	Nº 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

DEBE DECIR:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería Química y Petroquímica	Ingeniería Química	Nº 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

Que, en Sesión Extraordinaria de Consejo Universitario de fecha 22 de diciembre de 2021 se acordó por unanimidad RECTIFICAR el artículo 1º de la Resolución Rectoral Nº 3684-R-UNICA-2021 de fecha 17 de diciembre de 2021, en el extremo referente a la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica;

Estando al acuerdo del Consejo Universitario en Sesión Extraordinaria de fecha 22 de diciembre de 2021 y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el artículo 62° la Ley N° 30220, Ley Universitaria y el Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- **RECTIFICAR** la Resolución Rectoral N° 3684-R-UNICA-2021, de fecha 17 de diciembre de 2021, en el extremo referente al nombre de la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica, quedando establecido de la siguiente manera:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería Química y Petroquímica	Ingeniería Química	N° 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

Artículo 2°.- **RATIFICAR** en los demás extremos la Resolución Rectoral N° 3684, de fecha 17 de diciembre de 2021.

Artículo 3°.- **NOTIFICAR** la presente Resolución al Vicerrectorado Académico, Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica y demás dependencias de la Universidad para su conocimiento y cumplimiento.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" RECTOR UNICA

Dr. Anselmo Magallanes Carrillo
RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" SECRETARIA GENERAL UNICA

Abg. NELLY JULISSA CASMA GARCÍA
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
RESOLUCIÓN RECTORAL Nº4089-R-UNICA-2021

Ica, 22 de diciembre de 2021

VISTO:

El acuerdo del Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 22 de diciembre de 2021;

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica, administrativa y económica, conforme lo establece el artículo 18º de la Constitución Política del Estado, en estricta concordancia con el artículo 8º de la Ley Universitaria Nº 30220;

Que, el artículo 212 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS, establece que los errores material o aritmético en los actos administrativos pueden ser rectificados con efecto retroactivo, en cualquier momento, de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión; asimismo, establece que la rectificación adopta las formas y modalidades de comunicación o publicación que corresponda para el acto original;

Que, por acuerdo de Consejo Universitario en sesión extraordinaria de fecha 17 de diciembre de 20201, se emite la Resolución Rectoral Nº 3684-R-UNICA-2021, que ratifica las Resoluciones Decanales remitidas por las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", que aprueban los NUEVOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS adscritos a cada Facultad;

Que, se ha cometido un error material involuntario, en el cuadro de la parte resolutiva de la citada Resolución Rectoral, donde se señala el nombre de la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica, siendo necesario corregir de oficio dicho error material; en los términos siguientes:

DICE:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería de Química y Petroquímica	Ingeniería Química	Nº 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

DEBE DECIR:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería Química y Petroquímica	Ingeniería Química	Nº 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

Que, en Sesión Extraordinaria de Consejo Universitario de fecha 22 de diciembre de 2021 se acordó por unanimidad RECTIFICAR el artículo 1º de la Resolución Rectoral Nº 3684-R-UNICA-2021 de fecha 17 de diciembre de 2021, en el extremo referente a la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica;

Estando al acuerdo del Consejo Universitario en Sesión Extraordinaria de fecha 22 de diciembre de 2021 y en uso de las atribuciones conferidas al señor Rector de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el artículo 62° la Ley N° 30220, Ley Universitaria y el Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- **RECTIFICAR** la Resolución Rectoral N° 3684-R-UNICA-2021, de fecha 17 de diciembre de 2021, en el extremo referente al nombre de la Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica, quedando establecido de la siguiente manera:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
(…)	(…)	(…)	(…)
Ingeniería Química y Petroquímica	Ingeniería Química	N° 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
(…)	(…)	(…)	(…)

Artículo 2°.- **RATIFICAR** en los demás extremos la Resolución Rectoral N° 3684, de fecha 17 de diciembre de 2021.

Artículo 3°.- **NOTIFICAR** la presente Resolución al Vicerrectorado Académico, Facultad de Ingeniería Química y Petroquímica y demás dependencias de la Universidad para su conocimiento y cumplimiento.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" RECTOR UNICA

Dr. Anselmo Magallanes Carrillo
RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" SECRETARIA GENERAL UNICA

Abg. NELLY JULISSA CASMA GARCÍA
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
RESOLUCIÓN RECTORAL Nº 3684-R-UNICA-2021

Ica, 17 de diciembre de 2021

VISTAS:

Las Resoluciones Decanales N° 290-FAD-D-UNICA-2021, N° 0427-D-FA-UNICA-2021, Nº 083-D/FARQ-UNICA-2021, Nº 191-FC-UNICA-2021, Nº 190-FC-UNICA-2021, Nº 189-FC-UNICA-2021, N° 0225-FCB-UNICA-2021, N° 0290-D-FCCTA-UNICA-2021, N° 0291-D-FCCTA-UNICA-2021, N° 0292-D-FCCTA-UNICA-2021, N° 317-D-FACENI-UNICA-2021, N° 318-D-FACENI-UNICA-2021, Nº 554-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 555-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 556-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 557-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 558-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 559-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 560-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 561-D-FCEH-UNICA-2021, Nº 562-D-FCEH-UNICA-2021, N° 0133-D-FC-UNICA-2021, N° 201-D-FDCP-UNICA-2021, N° 0381-2021-FE-UNICA-D, N° 476-D/FFB-UNICA-2021, N° 599-2021-D/FIAS-UNSLG, N° 330-DEC-FIC-UNICA-2021, N° 416-D-FIMEE-UNICA-2021, N° 417-D-FIMEE-UNICA-2021, N° 377–D-FIMM-UNICA-2021, N° 378–D-FIMM-UNICA-2021, N° 197–2021-D-FIPA-UNICA, N° 198–2021-D-FIPA-UNICA, Nº 270-2021-D-FIQyP-UNICA, N° 052-21-D-FIS-UNICA, N° 617-D-FMHDAC-UNICA-2021, N° 340–D-FMVZ-UNICA-2021, N° 141-D/F.Obs.-UNICA-2021, N° 359–D-F.O.-UNICA-2021, N° 057-2021-FP-UNICA-D, que aprueban los nuevos planes de estudio de los programas académicos de las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"; y

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", desarrolla sus actividades dentro de la autonomía normativa, de gobierno, académica, administrativa, y económica; conforme lo establece el artículo 18 de la Constitución Política del Estado, en estricta concordancia con el artículo 8 de la Ley Universitaria Nº 30220;

Que, el Decreto Legislativo N° 1496 de fecha 9 de mayo de 2020, su artículo 5: Convocatoria y desarrollo de sesiones virtuales por parte de los órganos de gobierno de universidades. FACULTA a las Asambleas Universitarias, Consejos Universitarios, Consejos de Facultad y en general a cualquier órgano de gobierno de universidades públicas y privadas, para que realicen sesiones virtuales con la misma validez que una sesión presencial. (…);

Que, conforme a lo dispuesto en el Artículo 21, inciso 21.5 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" señala que es atribución del Consejo Universitario, entre otras, *concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas;*

Que, asimismo el inciso 36.3 del artículo 36 del Estatuto de esta Casa Superior de Estudios, señala que es atribución del Consejo de Facultad *aprobar los currículos y planes de estudio, elaborados por las Escuelas Profesionales que integren la Facultad*;

Que, los artículos 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 del referido Estatuto, determina su régimen de estudios, de la formación de pregrado, posgrado y estudios de segunda especialidad, respectivamente;

Que, mediante Resolución Rectoral Nº 3164-R-UNICA-2021 de fecha 26 de octubre de 2021, se aprobó ratificar las Resoluciones Decanales remitidas por las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" que aprobaron los nuevos planes de estudio de sus programas académicos;

Que, el 14 de diciembre de 2021 en el marco de la actuación de verificación remota realizada por la SUNEDU, se identificaron observaciones en los planes de estudio y malla curricular que deben ser subsanados por la universidad;

Que, mediante Resoluciones Decanales de vistos, los Consejos de Facultad aprueban los NUEVOS PLANES DE ESTUDIOS de los Programas Académicos de las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", solicitando ratificarlas en Consejo Universitario;

Que, el Consejo Universitario en Sesión Extraordinaria de fecha 17 de diciembre de 2021, en uso de sus atribuciones conferidas y estando la documentación de visto, acuerda por unanimidad RATIFICAR las Resoluciones Decanales remitidas por las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", que aprueban los NUEVOS PLANES DE ESTUDIOS DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS;

Estando a lo acordado ***por el Consejo Universitario en Sesión Extraordinaria de fecha 17 de diciembre de 2021*** y en uso de las atribuciones conferidas al Señor Rector de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el artículo 62° de la Ley Universitaria N°30220 y Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - **RATIFICAR** las Resoluciones Decanales remitidas por las Facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", que aprueban los **NUEVOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS** que se detallan a continuación, y que en anexo forman parte de la presente Resolución:

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
Administración	Administración	N° 290-FAD-D-UNICA-2021	14/12/2021
Agronomía	Agronomía	N° 0427-D-FA-UNICA-2021	25/10/2021
Arquitectura	Arquitectura	N° 083-D/FARQ-UNICA-2021	25/10/2021
Ciencias	Física	N° 191-FC-UNICA-2021	15/12/2021
	Estadística	N° 190 -FC-UNICA-2021	15/12/2021
	Matemática e Informática	N° 189-FC-UNICA-2021	15/12/2021
Ciencias Biológicas	Biología	N° 0225 -FCB-UNICA-2021	16/12/2021
Ciencias de la Comunicación, Turismo y Arqueología	Ciencias de la Comunicación	N° 0290-D-FCCTA-UNICA-2021	16/12/2021
	Turismo	N° 0291-D-FCCTA-UNICA-2021	16/12/2021
	Arqueología	N° 0292-D-FCCTA-UNICA-2021	16/12/2021
Ciencias Económicas y Negocios Internacionales	Economía	N° 317-D-FACENI-UNICA-2021	25/10/2021
	Negocios Internacionales	N° 318-D-FACENI-UNICA-2021	25/10/2021
Ciencias de la Educación y Humanidades	Ciencias de la Educación en Lengua y Literatura	N° 554-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Historia y Geografía	N° 555-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales	N° 556-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Ciencias Biológicas y Química	N° 557-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Matemática e Informática	N° 558-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Educación Inicial	N° 559-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Educación Primaria	N° 560-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Educación Artística	N° 561-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
	Ciencias de la Educación en Educación Física	N° 562-D-FCEH-UNICA-2021	15/12/2021
Contabilidad	Contabilidad	N° 0133-D-FC-UNICA-2021	16/12/2021

Facultad	Programa Académico	Aprobado por Resolución Decanal	Fecha
Derecho y Ciencia Política	Derecho	N° 201-D-FDCP-UNICA-2021	16/12/2021
Enfermería	Enfermería	N° 0381-2021-FE-UNICA-D	16/12/2021
Farmacia y Bioquímica	Farmacia y Bioquímica	N° 476-D/FFB-UNICA-2021	16/12/2021
Ingeniería Ambiental y Sanitaria	Ingeniería Ambiental y Sanitaria	N° 599-2021-D/FIAS-UNSLG	16/12/2021
Ingeniería Civil	Ingeniería Civil	N° 330-DEC-FIC-UNICA-2021	16/12/2021
Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica	Ingeniería Mecánica Eléctrica	N° 416-D-FIMEE-UNICA-2021	16/12/2021
	Ingeniería Electrónica	N° 417-D-FIMEE-UNICA-2021	16/12/2021
Ingeniería de Minas y Metalurgia	Ingeniería de Minas	N° 377–D-FIMM-UNICA-2021	14/12/2021
	Ingeniería Metalúrgica	N° 378–D-FIMM-UNICA-2021	14/12/2021
Ingeniería Pesquera y de Alimentos	Ingeniería Pesquera	N° 197–2021-D-FIPA-UNICA	14/12/2021
	Ingeniería de Alimentos	N° 198–2021-D-FIPA-UNICA	14/12/2021
Ingeniería de Química y Petroquímica	Ingeniería Química	N° 270-2021-D-FIQyP-UNICA	25/10/2021
Ingeniería de Sistemas	Ingeniería Sistemas	N° 052-21-D-FIS-UNICA	25/10/2021
Medicina Humana	Medicina Humana	N° 617-D-FMHDAC-UNICA-2021	16/12/2021
Medicina Veterinaria y Zootecnia	Medicina Veterinaria y Zootecnia	N° 340–D-FMVZ-UNICA-2021	16/12/2021
Obstetricia	Obstetricia	N° 141-D/F.Obs.-UNICA-2021	25/10/2021
Odontología	Odontología	N° 359–D-F.O.-UNICA-2021	16/12/2021
Psicología	Psicología	N° 057-2021-FP-UNICA-D	15/12/2021

Artículo 2°. - **DEJAR SIN EFECTO** la Resolución Rectoral N° 3164-R-UNICA-2021 del 26 de octubre de 2021.

Artículo 3°.- **DETERMINAR** que la presente Resolución Rectoral surtirá efecto para los nuevos ingresantes, después de obtener el Licenciamiento Institucional.

Artículo 4°. - **COMUNICAR** la presente Resolución, al Vicerrectorado Académico, a las Facultades, Oficina de Registro, Matrícula y Estadística y a las instancias correspondientes para su cumplimiento.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" RECTOR UNICA

Dr. Anselmo Magallanes Carrillo
RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" SECRETARIA GENERAL UNICA

Abg. NELLY JULISSA CASMA GARCÍA
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Creada mediante Ley Nº 12495, del 20 de diciembre de 1955
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO
"Fundo Arrabales" Altura Km. 299 Panamericana Sur - Telefax: 056-257444
e-mail: agronomia@unica.edu.pe / facultadagronomiaunica@hotmail.com
Ica - Perú

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 0427-D-FA-UNICA-2021

Ica, 25 de octubre de 2021

VISTO:

El Oficio Nº 095-DEPA-FA-UNICA-2021 de fecha 30 de setiembre de 2021 de la Dirección de Escuela Profesional de la Facultad de Agronomía, mediante el cual se sustenta el nuevo plan de estudios;

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, normativa, académica, administrativa y económica, previsto en el Artículo 18° de la Constitución Política del Estado, la Ley Universitaria N°30220, y el Estatuto Universitario;

Que, de acuerdo al Artículo 48° del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", las Facultades son unidades de formación académica, profesional y de gestión. Están integradas por docentes y estudiantes. Las Facultades organizan, gestionan y conducen el régimen de estudios de pregrado, posgrado y segunda especialidad profesional, que permiten la obtención de grados académicos y de títulos a nombre de la nación;

Que, mediante la Resolución Decanal N° 020-D-FA-UNICA-2021, de fecha 13 de febrero de 2021, se aprobó el plan de estudios del programa académico de agronomía de la Facultad de Agronomía;

Que, mediante el Informe de Observaciones N° 030-2021-SUNEDU-DILIC-EV, emitido por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (en adelante, SUNEDU), se realizaron observaciones al referido plan de estudios;

Que, con la finalidad de subsanar las observaciones planteadas por la SUNEDU, mediante Oficio N° 095-DEPA-FA-UNICA-2021 de fecha 30 de setiembre del 2021, el Director de la Escuela Profesional de la Facultad de Agronomía, remite para su aprobación el nuevo plan de estudios del programa académico de agronomía de la Facultad de Agronomía;

Que, el numeral 36.3 del artículo 36 del Estatuto de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga establece como una de las atribuciones del Consejo de Facultad, aprobar los currículos y planes de estudio, elaborados por las Escuelas Profesionales que integren la Facultad;

Que, el Consejo de Facultad, en Sesión Extraordinaria del 25 octubre del 2021, acordó por unanimidad la aprobación del nuevo plan de estudios del programa académico de agronomía de la Facultad de Agronomía; por lo que corresponde dejar sin efecto la Resolución Decanal N° 020-D-FA-UNICA-2021 del 13 de febrero de 2021, y emitir la respectiva resolución;

Que, de conformidad con lo establecido en la Ley Universitaria N° 30220, el artículo 39° del Estatuto de la Universidad Nacional Sn Luis Gonzaga, en uso de las atribuciones conferidas al señor Decano y estando a lo acordado por el Consejo de Facultad en sesión extraordinaria de fecha 25 de octubre de 2021;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. **APROBAR** el **NUEVO PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE AGRONOMÍA de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga,** que en anexo forma parte de la presente resolución.

Artículo 2°. **DEJAR SIN EFECTO** la Resolución Decanal N° 020-D-FA-UNICA-2021 del 13 de febrero de 2021.

Artículo 3°. **TRANSCRIBIR** la presente al Rectorado, al Vicerrectorado Académico, y a las Oficinas pertinentes de la facultad y de la Universidad para su ratificación por el Consejo Universitario en aplicación del Artículo 59, numeral 59.5 de la Ley Universitaria.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
Dr. TIMOTEO TORRES PINCH
DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

FACULTAD DE AGRONOMÍA

PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE AGRONOMÍA

I. **DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO: AGRONOMÍA**

1.1. Objetivos Generales:

a. Mejorar el nivel de formación académica en los estudiantes universitarios.
b. Fortalecer la investigación formativa, científica, tecnológica y humanística en la comunidad académica.
c. Desarrollar la responsabilidad social en la comunidad universitaria.
d. Fortalecer la gestión institucional de la universidad.
e. Implementar la Gestión del riesgo de desastres en atención al PLANAGERD.

1.2. Objetivos Académicos:

a. Objetivos generales: Formar profesionales con calidad académica, competentes en las ciencias agrarias, que apliquen tecnologías que incrementen la eficiencia en la gestión de las unidades productivas.
b. Formar profesionales en las ciencias agrarias, con espíritu crítico, promoviendo la investigación científica, tecnológica y humanística, mediante equipos multidisciplinarios orientados a fortalecer las líneas de investigación institucional desarrollando tecnologías innovadoras para el incremento de la productividad agrícola.
c. Formar profesionales preparados y comprometidos con la extensión y proyección social del avance tecnológico en el sector agrario, que fomente el desarrollo integral y sostenible de la región Ica, el país y el mundo.
d. Capacitar profesionales preparados para el uso de sistemas integrados de gestión con un enfoque de procesos.
e. Fomentar y capacitar al estudiante para la gestión del riesgo de desastres.

1.3. Referentes Académicos Nacionales o Internacionales de la Denominación:

a. Clasificador de Programas de Educación Superior Universitaria, Técnico Productiva y Tecnológica 2018. Elaborado por INEI, SUNEDU y Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Clasificador nacional que permite ordenar los programas educativos por nivel de educación y campos de estudio de acuerdo al Sistema Educativo Peruano. El documento está elaborado en base a la estructura del Clasificador Internacional Normalizada de la Educación CINE con enfoque en los campos de educación y capacitación 2013.

Esquema de Codificación del Programa de Educación Superior Universitaria

8. Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria

8.1. Agricultura

8.1.1. Producción Agrícola y Ganadera

8.1.1.196 Ingeniería Agrónoma

b. Clasificador de carreras de educación superior y técnico productivas del INEI, publicado en Lima – febrero del 2014.

6 Agropecuaria y Veterinaria

6.1. Agropecuaria, Forestal y Acuicultura

6.1.1. Agropecuaria

6.1.1.106 Ingeniería Agrónoma

c. Referencias internacionales: Clasificador Internacional Normalizada de la Educación CINE con enfoque en los campos de educación y capacitación 2013.

1.3. Grado académico que se otorga: Bachiller en Ciencias Agrícolas

1.5. Título profesional que se otorga: Ingeniero Agrónomo

1.6. Menciones: Ninguna

II. PERFIL DEL ESTUDIANTE Y PERFIL DEL EGRESADO.

2.1. Perfil del Estudiante

1. Tener vocación para la carrera profesional de agronomía y deseo de superación.
2. Tener conocimientos elementales de las ciencias básicas, buena redacción y ortografía.
3. Tener conocimientos básicos en el agroecosistema y la necesidad de conservar el medio ambiente.
4. Comprometerse a cumplir con el rol que le corresponde asumir como estudiante de la carrera profesional de agronomía.
5. Capacidad de trabajo en equipo con iniciativa, dinamismo y plantear soluciones a los problemas.
6. Tener autoestima y practica de valores de respeto, responsabilidad y puntualidad.
7. Tener dominio básico de informática

2.2. Perfil del Egresado

El perfil de nuestro egresado responde a la justificación del programa académico, el cual se adjunta detalle en el **Anexo 1:** Perfil de Egresado del Programa Académico de Agronomía (define las capacidades y desempeños que deben lograr los estudiantes al concluir sus estudios). Así como el **Anexo 2:** Sustento del Plan de Estudios por Cada Competencia.

III. Modalidad de Enseñanza: Presencial

IV. Métodos de Enseñanza Teórico-Prácticos y de Evaluación de los Estudiantes (alineados al Modelo Educativo)

4.1 Métodos de enseñanza teórico – prácticos

Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Sobre la base de una interacción teórico-práctica, considera los siguientes métodos que posibiliten al estudiante el conocimiento, habilidades y aptitudes para aplicar en su desempeño de la actividad profesional:

a) Clase expositiva:

Es uno de los recursos más empleados por los docentes en la enseñanza de diversas disciplinas, es necesario tener en cuenta que las clases expositivas comparten prácticamente los mismos rasgos información clave, sintética y relevante; de la misma manera, ayuda a promover el universo lingüístico de una determinada área del conocimiento.

b) Método de casos:

Denominado también de análisis o estudio de casos, es una respuesta a la necesidad de que los estudiantes en formación se enfrenten a situaciones reales en las cuales debieran tomar decisiones, valorar actuaciones o emitir juicios, promueve el aprendizaje activo, lo que involucra: comprender, analizar situaciones, y tomar decisiones.

c) Aprendizaje basado en problemas:

Es un método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema diseñado previamente por el profesor, quien espera que el estudiante logre aprendizajes al dar solución a problemas reales de una disciplina.

d) Aprendizaje cooperativo:

Interacción de los participantes que conforman pequeños grupos de trabajo, quienes deben realizar determinadas tareas, con la finalidad de desarrollar aprendizajes significativos. Para el eficaz desarrollo de la interacción se hace imperativo definir los roles del docente y de los estudiantes.

e) Resolución de problemas:

Método que permite mejorar las capacidades de razonamiento y habilidades lógicas del estudiante, relaciona elementos de conocimiento, procedimientos y conceptos previamente adquiridos para dar una solución a una situación problemática que se presenta en diferentes situaciones y contextos.

f) Aprendizaje por proyectos:

Se transfieren conocimientos a escenarios de la vida real, que estén relacionadas con la formación del estudiante. Se realiza por medio de trabajos en grupo de manera colaborativa, cumpliendo todas las fases que un proyecto implica, es decir diagnóstico, diseño, ejecución, evaluación y toma de decisiones; en tal sentido el docente asume el rol de asesor durante el proceso formativo de los estudiantes

g) Organizadores gráficos:

Plantean que la representación visual, que ilustra conceptos o contenidos (con una lógica deductiva), favorece procesos de síntesis. Cabe destacar que este método da cuenta de una forma subjetiva de organización, ya que cada estudiante realiza un diseño personal según la forma en que entendió la estructura general.

h) Debate en el aula:

Es el proceso de intercambio dialéctico-cognitivo entre dos o más estudiantes, con el propósito de llegar a conclusiones pertinentes.

i) Aula Invertida

El aula invertida es un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente.

j) Práctica de Laboratorio y Campo

Estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje, que permite el desarrollo de habilidades científicas y un aprendizaje más significativo de los conceptos asociados con la temática en los estudiantes. Tiene como objetivo fundamental que los estudiantes adquieran las habilidades propias

de los métodos de la investigación científica: descubriendo, ampliando, profundizando, consolidando, realizando y comprobando los fundamentos teóricos de la asignatura.

k) Foro
Estrategia de aprendizaje asincrónica que permite a los estudiantes articular sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes.

4.2 Evaluación de los estudiantes.

La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de una determinada asignatura dictada ofrece el Programa de Agronomía.
Cada asignatura determinará sus competencias que reflejan las tres dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado de la Escuela Profesional.

El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las asignaturas es once (11). La evaluación académica de los estudiantes, se realiza en concordancia con el Estatuto de la Universidad.

La evaluación del aprendizaje se realiza comprenden: Evaluaciones parciales, evaluaciones prácticas, evaluaciones continuas y permanentes y evaluación actitudinal, las mismas que serán consideradas necesariamente en los sílabos de las asignaturas.

La evaluación por competencias es el proceso de recopilación de evidencias sobre resultados de aprendizaje de los estudiantes en relación a criterios que indican el nivel de dominio en una determinada competencia vivida con determinados valores.

La evaluación es formativa en la medida en que las evidencias acerca del desempeño de los estudiantes son buscadas, interpretada y usada de manera continua por los profesores, los estudiantes o sus pares, para tomar decisiones acerca de los próximos pasos a seguir en la enseñanza y el aprendizaje.

V. Malla Curricular

Esta organizada por competencias generales, específicas (o profesionales) y de especialidad (acorde al formato del **Anexo 05** del **"Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas**" según Resolución de Consejo Directivo N° 043-2020-SUNEDU/CD que contiene el **FORMATO 3** de licenciamiento, malla curricular y análisis de créditos académicos)

FORMATO DE LICENCIAMIENTO 3

MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"		
CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (1)	PO2	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (2)	AGRONOMÍA
MODALIDAD DE ESTUDIOS (3)	Presencial	FECHA DE ELABORACIÓN DEL PLAN CURRICULAR	25/10/2021

SECCIÓN 2: PERIODO ACADÉMICO Y VALOR DEL CRÉDITO

RÉGIMEN DE ESTUDIOS (4)	Semestral	N° DE PERIODOS ACADÉMICOS POR AÑO	2	VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE TEORÍA POR PERIODO ACADÉMICO	16
EN CASO SELECCIONE "OTRA" PERIODICIDAD, SEÑALE CUÁL:		DURACIÓN DEL PROGRAMA EN AÑOS	5	VALOR DE 1 CREDITO EN HORAS DE PRÁCTICA POR PERIODO ACADÉMICO	32

SECCIÓN 3: TABLA RESUMEN DE CRÉDITOS Y HORAS DEL PROGRAMA ACADÉMICO (*)

		N° DE CURSOS	Nº HORAS LECTIVAS				Nº CRÉDITOS ACADÉMICOS			
			TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL
TOTAL		69	2320	2400	4720	100.00%	145.00	75.00	220.00	100%
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	10	384	352	736	15.59%	24.00	11.00	35.00	16%
	Estudios específicos	40	1392	1248	2640	55.93%	87.00	39.00	126.00	57%
	Estudios de especialidad	19	544	800	1344	28.47%	34.00	25.00	59.00	27%
MODALIDAD	Presencial		2320	2400	4720	100.00%	145.00	75.00	220.00	100%
	Virtual		0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%
TIPO DE CURSO	Obligatorios	65	2192	2272	4464	94.58%	137.00	71.00	208.00	95%
	Electivos	4	128	128	256	5.42%	8.00	4.00	12.00	5%

SECCIÓN 4: DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO	INDICAR PRE - REQUISITOS DEL CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CURSO	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						CRÉDITOS ACADÉMICOS								N° TOTAL DE SEMANAS
					TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE HORAS LECTIVAS	TEORÍA			PRÁCTICA			TOTAL DE CRÉDITOS OTORGADO	
					PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL		PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL		
1	INTRODUCCIÓN A LA FORMACIÓN PROFESIONAL	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	LIDERAZGO	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
1	MATEMÁTICA SUPERIOR	No Aplica	General	Obligatorio	64		64	64		64	128.00	4.00	-	4.00	2.00	-	2.00	6.00	16.00
1	INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA	No Aplica	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
2	ÉTICA Y SOCIEDAD	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA	No Aplica	General	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
2	SOCIOLOGÍA AMBIENTAL	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	DEFENSA NACIONAL Y DESASTRES NATURALES	No Aplica	General	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
2	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE LA COMUNICACIÓN	No Aplica	General	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	BOTÁNICA GENERAL	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
2	ECONOMÍA AGRÍCOLA	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	0		0	32.00	2.00	-	2.00	-	-	-	2.00	16.00

3	DIBUJO TÉCNICO	No Aplica	Específico	Obligatorio	16		16	32		32	48.00	1.00	-	1.00	1.00	-	1.00	2.00	16.00
3	MICROBIOLOGÍA DE SUELOS	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	No Aplica	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
3	MECANIZACIÓN AGRÍCOLA	No Aplica	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
3	AGROTECNIA	Introducción a la Agronomía	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
3	BOTÁNICA SISTEMÁTICA	Botánica General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	TOPOGRAFÍA AGRÍCOLA	Dibujo Técnico	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
4	ANÁLISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	AGROMETEOROLOGÍA	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	CULTIVO DE ALGODONERO Y OLEAGINOSAS	Agrotecnia	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	BIOQUÍMICA VEGETAL	Principio de Biología Celular y Molecular	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
4	ESTADÍSTICA GENERAL	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00

5	FERTILIDAD DEL SUELO	Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	RELACIÓN: SUELO-AGUA-PLANTA-ATMÓSFERA	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	TUBEROSAS Y LEGUMINOSAS DE GRANO	Agrotecnia	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	HORTICULTURA GENERAL	Agrotecnia	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	CEREALES DE GRANO	Agrotecnia	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
5	FISIOLOGÍA VEGETAL	Botánica General, Bioquímica Vegetal	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
5	METÓDOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN	Estadística General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	HIDRÁULICA APLICADA A LA AGRICULTURA	No Aplica	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	Geología y Edafología	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
6	FITOPATOLOGÍA GENERAL	Principios de Ecología y Ecosistemas	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	ENTOMOLOGÍA GENERAL	Principios de Ecología y Ecosistemas	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	FRUTICULTURA	Horticultura General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	FLORICULTURA Y MANEJO DE VIVEROS	Horticultura General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
6	GENÉTICA VEGETAL	Principios de Biología Celular y Molecular	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00

7	PRINCIPIOS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE GO	Hidraúlica Aplicada a la Agricultura	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00
7	FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA	Fitopatología General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA	Entomología General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	OLERICULTURA	Horticultura General	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	MACROECONOMÍA Y FINANZAS AGRARIAS	Economía Agrícola	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	ECOFISIOLOGÍA DE LOS CULTIVOS	Fisiología Vegetal	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
7	FITOMEJORAMIENTO	Métodos Estadísticos para la Investigación, Génetica Vegetal	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	FERTIRRIGACIÓN	Fertilidad del Suelo, Principios y Diseños de Sistemas de Riego	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	Entomología Agrícola	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	NEMATOLOGÍA AGRÍCOLA	Principios de Ecología y Ecosistemas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	VITIVINICULTURA	Fruticultura	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	PLANIFICACIÓN AGRÍCOLA	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA DE SEMILLAS	Agrotecnia	Específico	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
8	INVESTIGACIÓN Y TESIS	Métodos Estadísticos para la Investigación	Específico	Obligatorio	48		48	32		32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00	16.00

9	PRÁCTICAS PRE – PROFESIONALES I	No Aplica	De especialidad	Obligatorio	0		0	128		128	128.00	-	-	-	4.00	-	4.00	4.00	16.00
9	MANEJO POS COSECHA DE HORTALIZAS	Olericultura	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	MANEJO DE UVAS DE MESA	Vitivinicultura	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	PROYECTOS DE INVERSIÓN AGRARIOS	Planificación Agrícola	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	GERENCIA AGRÍCOLA	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	ELECTIVO A*	No Aplica	De especialidad	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
9	ELECTIVO B*	No Aplica	De especialidad	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	PRÁCTICAS PRE – PROFESIONALES II	No Aplica	De especialidad	Obligatorio	0		0	128		128	128.00	-	-	-	4.00	-	4.00	4.00	16.00
10	MANEJO POS COSECHA DE FRUTAS	Fruticultura	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	GESTIÓN DE LA CALIDAD AGRÍCOLA	Manejo Pos Cosecha de Hortalizas	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	EXTENSIÓN AGRÍCOLA	Planificación Agrícola	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	POLÍTICA AGRARIA NACIONAL	Gerencia Agrícola	De especialidad	Obligatorio	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	ELECTIVO A*	No Aplica	De especialidad	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00
10	ELECTIVO B*	No Aplica	De especialidad	Electivo	32		32	32		32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00	16.00

DETALLE ANEXO AL FORMATO 03 - MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS

El Programa Académico de Agronomía cuenta con 35 créditos para los estudios generales, 126 créditos para estudios específicos; así como 59 créditos para los de especialidad. En ese sentido, tiene un total de 220 créditos. Por otro lado, la cantidad mínima de créditos obligatorios para el egreso es de 208 obtenidos mediante 65 cursos obligatorios y de 12 por medio de 4 cursos electivos que deberán seleccionar 2 por semestre académico (se adjunta cuadro con el detalle de los cursos electivos). Así mismo se específica los cursos

DETALLE DE LAS ASIGNATURAS ELECTIVAS

IX Semestre Académico

Electivo "A"	Código	Pre Requisito	Electivo "B"	Código	Pre Requisito
Control de Enfermedades de Plantas	1P02096	Fitopatología Agrícola	Control Biológico de Plagas	1P02097	Manejo Integrado de Plagas
Elaboración de Piscos	1P02096	Vitivinicultura	Manejo de Berries y Frutales Menores	1P02097	Fruticultura
Investigación de Mercados Agrícolas	1P02096	Planificación Agrícola	Gestión de Operaciones Agrícolas	1P02097	Planificación Agrícola
Manejo de Cuencas Hidrográficas	1P02096	Manejo y Conservación de Suelos	Química de Suelos	1P02097	Fertilidad del Suelo

X Semestre Académico

Electivo "A"	Código	Pre Requisito	Electivo "B"	Código	Pre Requisito
Plaguicidas Agrícolas	1P02106	Manejo Integrado de Plagas	Virología Agrícola	1P02107	Fitopatología Agrícola
Agricultura Familiar	1P02106	Agrotecnia	Cultivos Tropicales	1P02107	Agrotecnia
Proyectos de Inversión Agrarios Públicos	1P02106	Planificación Agrícola	Agroecología	1P02107	Principios de Ecología y Ecosistemas
Drenaje de Suelos Agrícolas	1P02106	Hidráulica Aplicada a la Agricultura	Distribución y Manejo del Agua de Riego	1P02107	Relación: Suelo – Agua – Planta - Atmósfera

DETALLE DE LOS CURSOS Y SUS PRE-REQUISITOS

N°	SEMESTRE ACADÉMICO	PRE - REQUISITOS DEL CURSO	SEMESTRE ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO
1	1	Introducción a la Agronomía	3	Agrotecnia
2	2	Botánica General	3	Botánica Sistemática
3	3	Dibujo Técnico	4	Topografía Agrícola
4	3	Agrotecnia	4	Cultivo de Algodonero y Oleaginosas
5	3	Principio de Biología Celular y Molecular	4	Bioquímica Vegetal
6	4	Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes	5	Fertilidad del Suelo
7	3	Agrotecnia	5	Tuberosas y Leguminosas de Grano
8	3	Agrotecnia	5	Horticultura General
9	3	Agrotecnia	5	Cereales de Grano
10	2 Y 4	Botánica General, Bioquímica Vegetal	5	Fisiología Vegetal
11	4	Estadística General	5	Metódos Estadísticos Para la Investigación
12	3	Geología y Edafología	6	Manejo y Conservación de Suelos
13	4	Principios de Ecología y Ecosistemas	6	Fitopatología General
14	4	Principios de Ecología y Ecosistemas	6	Entomología General
15	5	Horticultura General	6	Fruticultura
16	5	Horticultura General	6	Floricultura y Manejo de Viveros
17	3	Principios de Biología Celular y Molecular	6	Genética Vegetal
18	6	Hidraúlica Aplicada a la Agricultura	7	Principios y Diseño de Sistemas de Riego
19	6	Fitopatología General	7	Fitopatología Agrícola
20	6	Entomología General	7	Entomología Agrícola
21	5	Horticultura General	7	Olericultura
22	2	Economía Agrícola	7	Macroeconomía y Finanzas Agrarias
23	5	Fisiología Vegetal	7	Ecofisiología de los Cultivos
24	5 Y 6	Métodos Estadísticos para la Investigación, Génetica Vegetal	7	Fitomejoramiento
25	5 Y 7	Fertilidad del Suelo, Principios y Diseño de Sistemas de Riego	8	Fertirrigación
26	7	Entomología Agrícola	8	Manejo Integrado de Plagas
27	4	Principios de Ecología y Ecosistemas	8	Nematología Agrícola
28	6	Fruticultura	8	Vitivinicultura
29	7	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	8	Planificación Agrícola
30	3	Agrotecnia	8	Producción y Tecnología de Semillas
31	5	Métodos Estadísticos para la Investigación	8	Investigación y Tesis

32	7	Olericultura	9	Manejo Pos Cosecha de Hortalizas	
33	8	Vitivinicultura	9	Manejo de Uvas de Mesa	
34	8	Planificación Agrícola	9	Proyectos de Inversión Agrarios	
35	7	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	9	Gerencia Agrícola	
36	7	Fitopatología Agrícola	9	Control de Enfermedades de Plantas	Electivo A
37	8	Vitivinicultura	9	Elaboración de Piscos	Electivo A
38	8	Planificación Agrícola	9	Investigación de Mercados Agrícolas	Electivo A
39	6	Manejo y Conservación de Suelos	9	Manejo de Cuencas Hidrográficas	Electivo A
40	8	Manejo Integrado de Plagas	9	Control Biológico de Plagas	Electivo B
41	6	Fruticultura	9	Manejo de Berries y Frutales Menores	Electivo B
42	8	Planificación Agrícola	9	Gestión de Operaciones Agrícolas	Electivo B
43	5	Fertilidad del Suelo	9	Química de Suelos	Electivo B
44	6	Fruticultura	10	Manejo Pos Cosecha de Frutas	
45	9	Manejo Pos Cosecha de Hortalizas	10	Gestión de la Calidad Agrícola	
46	8	Planificación Agrícola	10	Extensión Agrícola	
47	9	Gerencia Agrícola	10	Política Agraria Nacional	
48	8	Manejo Integrado de Plagas	10	Plaguicidas Agrícolas	Electivo A
49	3	Agrotecnia	10	Agricultura Familiar	Electivo A
50	8	Planificación Agrícola	10	Proyectos de Inversión Agrarios Públicos	Electivo A
51	6	Hidráulica Aplicada a la Agricultura	10	Drenaje de Suelos Agrícolas	Electivo A
52	7	Fitopatología Agrícola	10	Virología Agrícola	Electivo B
53	3	Agrotecnia	10	Cultivos Tropicales	Electivo B
54	4	Principios de Ecología y Ecosistemas	10	Agroecología	Electivo B
55	5	Relación: Suelo – Agua – Planta - Atmósfera	10	Distribución y Manejo del Agua de Riego	Electivo B

VI. Sumilla de cada asignatura.

I SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Studio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02011
1.2. Curso:	Introducción a la Formación Profesional I	
1.4. Periodo Académico:	Semestre	**1.5. Modalidad:**
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Introducción a la Formación Profesional", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Ejecuta las funciones de su profesión basado en la iniciativa de autorregulación, el propósito, contexto, métodos y técnicas vinculantes actuales y desarrolla las funciones de su profesión, basado en el pensamiento crítico, responsabilidad social, las exigencias científicas, sociales, económicas y culturales del contexto" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Desempeña las funciones de su profesión aplicando los conocimientos científicos y tecnológicos vigentes, adecuados al propósito, contexto y la responsabilidad social" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades de las ciencias exactas, ciencias aplicadas, ciencias de la ingeniería y ciencias de la especialidad, así como conoce y ejecuta la tecnología de la profesión y autorregula su desempeño.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02012
1.2. Curso:	Investigación Formativa	
1.4. Periodo Académico:	I Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Investigación Formativa", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Produce conocimientos e innovaciones que contribuyan a la solución de problemas y al desarrollo humano, utilizando el método científico y propone alternativas de solución a problemas contextuales con criterio objetivo, juicios lógicos y autonomía intelectual" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Desarrolla investigación sobre la problemática local, regional y nacional relacionados con su carrera profesional, basado en el método científico" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades del proceso de consolidación, la estructuración y descripción de las etapas del método científico; así como la determinación de ejemplos de aplicación del método científico sobre la problemática local, regional y nacional, como la Formulación de temas de investigación orientados a la solución de la problemática local, regional y nacional, y elabora planes preliminares de investigación.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02013
1.2. Curso:	Liderazgo	
1.4. Periodo Académico:	I Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Liderazgo", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Gestiona eficientemente recursos motivacionales y procesos de aprendizaje según las necesidades del contexto académico o profesional y establece metas claras y realizables con el compromiso de los miembros del grupo de trabajo." que contribuye al desarrollo de la competencia general "Integra los recursos y las potencialidades de los miembros del grupo, logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades en recursos motivacionales, procesos y técnicas, la aplicación de marcos de técnicas de comunicación y asertividad, explica con asertividad, aplica la creatividad, genera nuevas ideas o conceptos y capacidad de resiliencia. Así mismo, conoce el perfil del líder, características y estilos; estrategias para el trabajo en equipo, el proceso del conflicto, causas y técnicas de solución, y ejecuta estrategias para mejorar el trabajo en equipo.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02014
1.2. Curso:	Lenguaje y Comunicación I	
1.4. Periodo Académico:	I Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Lenguaje y Comunicación", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Comunica oralmente conceptos, ideas, opiniones, y hechos de forma coherente, precisa y clara, en situaciones relacionadas a su entorno personal y profesional, verificando la comprensión del interlocutor e Interpreta información registrada en medios físicos o virtuales con uso de técnicas de comprensión y organización de la información" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Comunica información, propuestas y opiniones de manera clara y precisa, oral y escrita, fundamentadas, con argumentos sólidos, coherentes y cohesionados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales y profesionales, haciendo uso correcto de las normas gramaticales del idioma español" del Perfil del Egreso.
Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades en lenguaje, lengua, habla y Características; la comunicación e importancia, elementos y proceso comunicativo; así como, la palabra como unidad distintiva en el plano de la cadena hablada y en el sistema de la lengua. También el uso de los signos de puntuación: el punto y coma, los dos puntos, los puntos suspensivos, el guion o raya y paréntesis, las comillas, la interrogación y la exclamación.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02015
1.2. Curso:	Matemática Superior	
1.4. Periodo Académico:	I Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	6	**1.9. Total de Horas:** 8 h. (4 T y 4 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Matemática Superior", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Realiza operaciones numéricas y cálculos básicos en la resolución de problemas teniendo en cuenta el contexto real y matemático" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Resuelve problemas vinculados al contexto teniendo en cuenta el pensamiento lógico matemático" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos y prácticas que posibiliten el conocimiento y habilidades en Lógica proposicional, Conjuntos, Relaciones entre conjuntos Propiedades, así también elabora proposiciones simples y compuesta, usa las leyes lógica en simplificación de proposiciones complejas y las leyes de Inferencias para validar razonamiento lógico, simplifica circuitos lógicos, determina y relaciona conjuntos, aplicando las propiedades de conjuntos en la resolución de problemas. Como también, conoce el sistema de los números reales, Ecuaciones e inecuaciones de grado superior, Relaciones y funciones, y habilidades como: - Aplica las propiedades de los números reales, - Desarrolla problemas de ecuaciones e inecuaciones de segundo grado, - Desarrolla problemas de inecuaciones de grado superior en IR., Calcula el dominio, rango de relaciones y funciones, - Determina el grafico de relaciones y funciones en el plano.

Tiene conocimiento sobre la Recta y Circunferencia, Parábola y Elipse, Hipérbola; y habilidades en - Usar la ecuación de la recta y la circunferencia para determinar áreas, - Determinar las ecuaciones de parábola y Elipse en todas sus formas y las Ecuaciones de la hipérbola con ejes paralelos a los ejes coordenados, también - Halla las áreas de las intersecciones de curvas.

También conoce y tiene habilidades sobre la Matriz y Operaciones, Determinante, Sistemas de ecuaciones, Realiza operaciones con matrices, Determina la inversa de una matriz por diferentes métodos, Calcula el determinante de una matriz y Resuelve sistemas de ecuaciones lineales en la aplicación de problemas de su especialidad.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02016
1.2. Curso:	Introducción a la Agronomía I	
1.4. Periodo Académico:	I Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Introducción a la Agronomía", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Estudia el campo de acción de la agronomía, gestión de procesos productivos, investigación y modelos innovadores en el marco de una agricultura sostenible. " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.", del perfil del Egreso.

Es una asignatura de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como contextualización del tema, lluvia de ideas, análisis de investigación, trabajos en quipos, exposición de trabajos, debate, exposición de diapositivas con participación del estudiante; que posibiliten el conocimiento del origen, evolución y el campo de acción de la agronomía, detalla el perfil de competencias profesionales de un agrónomo; del mismo modo, habilidades para el manejo y caracterización de los procesos productivos agrarios en el marco de una agricultura sostenible.

II SEMESTRE ACADEMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02021
1.2. Curso:	Ética y Sociedad	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Ética y Sociedad", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Promueve el trabajo en equipo favoreciendo la confianza y el logro de objetivos, mediante el trabajo eficaz y ético para la toma de decisiones" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Integra los recursos y las potencialidades de los miembros del grupo, logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades en conceptos de ética, moral y deontología, el código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros del Perú; así estrategias de trabajo en equipo con eficiencia y ética, practica los valores éticos en su desempeño profesional, aplica la ética en la cohesión social para lograr la eficiencia y fomenta la ética en la sociedad.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02022
1.2. Curso:	Introducción a la Informática	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Introducción a la Informática", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza las tecnologías de comunicación e información en la busqueda, transferencia y actualización de conocimientos, como software especializado de acuerdo a su profesión, considerando las necesidades de sistematización de la información" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Procesa información de su interés profesional y personal, utilizando las tecnologías de la informática" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos y prácticas de laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades en las leyes de evolución de la tecnología informática, la Tecnología informática en la nube, Google meat, Microsoft teams y la ejecución de herramientas de colaboración digital en el mercado. Así mismo, utiliza software especializado de acuerdo a su profesión, considerando las necesidades de sistematización de la información.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02023
1.2. Curso:	Sociología Ambiental	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Sociología Ambiental", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Participa en la solución de la problemática socio- cultural y medio ambiental de la región y el país, respetando el medio geográfico, preservando el medio ambiente como agente de salud humana y determina el impacto social, ambiental y económico de su ejercicio profesional para proteger, conservar y renovar los recursos de acuerdo a la normativa vigente " que contribuye al desarrollo de la competencia general "Actúa en su vida personal y profesional con responsabilidad, preservando las condiciones sociales y ambientales de su entorno y comprometiéndose con el desarrollo sostenible" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos y prácticas de campo que posibiliten el conocimiento y habilidades en los conceptos básicos de las relaciones naturaleza, sociedad, la identificación de la problemática socio ambiental, promoviendo actividades en conflictos socio ambientales y culturales; así como, el conocimiento de los recursos naturales renovables y no renovables, de los impactos ambientales y sus implicancias sociales e identifica los problemas ambientales de la región y el país.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02024
1.2. Curso:	Defensa Nacional y Desastres Naturales	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Defensa Nacional y Desastres Naturales", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Propone medidas de protección y conservación del ecosistema de acuerdo a la política nacional y normativa vigente" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Actúa en su vida personal y profesional con responsabilidad, preservando las condiciones sociales y ambientales de su entorno y comprometiéndose con el desarrollo sostenible" del Perfil del Egreso.
Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos y prácticas de campo que posibiliten el conocimiento de la constitución y política de defensa nacional con una visión geopolítica para el desarrollo del país y habilidades como evalúa los peligros y riesgos geodinámicas, inundaciones, sequías, erosión de suelos y friaje, así también, formula mapas de venialidad y planes de mitigación de desastres naturales.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02025
1.2. Curso:	Redacción y Técnicas de la Comunicación	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Generales	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Redacción y Técnicas de la Comunicación", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Redacta textos académicos y técnicos mediante un lenguaje claro, preciso y coherente, respetando la propiedad intelectual" que contribuye al desarrollo de la competencia general "Comunica información, propuestas y opiniones de manera clara y precisa, oral y escrita, fundamentadas, con argumentos sólidos, coherentes y cohesionados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales y profesionales, haciendo uso correcto de las normas gramaticales del idioma español" del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, que posibiliten el conocimiento y habilidades en la redacción y sus características. El Texto y sus características. El párrafo. Estructura y utilidad. Clases de párrafos. Como redacta textos de diversos contenidos temáticos, con corrección ortográfica y un adecuado empleo de los signos de puntuación.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02026
1.2. Curso:	Botánica General	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

La asignatura de "Botánica General", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Evalúa a las plantas en su aspecto morfológico, rol y adaptaciones al medio ambiente, y uso por el ser humano", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola".

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza-aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como videoconferencias, observaciones directas y con microscopio de la diversidad vegetal, lecturas especializadas, desarrollo de cuestionarios y trabajos encargados sobre flora local, que posibiliten el conocimiento y las habilidades relacionadas con el rol de las plantas en los ecosistemas naturales y agrícolas, así como en la economía y cultura, describiendo y analizando su estructura interna (células y tejidos) y externa (órganos vegetativos y reproductivos).

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02027
1.2. Curso:	Economía Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	II Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	2	**1.9. Total de Horas:** 2 h. (2 T)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico

El curso "Economía Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla los conceptos generales de la ciencia económica: la microeconomía, la macroeconomía y la economía internacional en base a la política económica." que contribuye al desarrollo de la competencia específica " Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como casuística, trabajo en equipo, exposiciones grupales, que posibiliten el conocimiento y habilidades para la identificación de los principios de la economía, el detalle de los modelos económicos; así mismo, la clasificación de las leyes y principios que rigen el funcionamiento de los mercados y las decisiones que pueden asumir los agentes económicos, así como también el desarrollo de casos económicos de producción, intercambio y consumo de bienes y servicios relacionados con la agronomía.

III SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02031
1.2. Curso:	Dibujo Técnico	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico

El curso "Dibujo Técnico", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Desarrolla técnicas y formas de representación gráfica considerando reglas del dibujo técnico" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio de cómputo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre técnicas y formas para elaborar presentaciones gráficas, así también diseña mediante el uso de medios digitales las representaciones gráficas. Manejo del software CAD, Google Erarte, Global Mapear para el diseño general; que posibiliten el conocimiento y habilidades para el trazo y generación de un plano topográfico, manejo de plano a una escala determinada, interpretación de los planos diseñados en el marco de una agricultura de precisión sostenible.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02032
1.2. Curso:	Microbióloga de suelos	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Microbióloga de Suelos", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Analiza los procesos de los microorganismos y la materia, en función a los procesos microbiológicos del suelo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre los microrganismos que habitan en el suelo, Clasifica la microbiota del suelo del suelo y Maneja técnicas e instrumentos de análisis. Así mismo demuestra la interrelación entre el hábitat microbiano y los procesos biogeoquímicos del suelo.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P020313
1.2. Curso:	Geología y Edafología	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Geóloga y Edafología", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Identifica los fenómenos geológicos y edafológicos que intervienen en la formación de los suelos según la normativa nacional e internacional que reglamenta el uso de tierras" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.", del Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, contextualización del tema, análisis de investigaciones, casuística, lluvia de ideas, debate, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades de los fenómenos geológicos que intervienen en el proceso de formación de los suelos, la explicación de los mismos y el manejo de técnicas de análisis; del mismo modo, la caracterización y explicación de las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo para su aprovechamiento agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02034
1.2. Curso:	Mecanización Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Mecanización Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Utiliza técnicas y practicas innovadoras en la operación de maquinaria y equipos considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como relacionar el tema con la carrera profesional, lluvia de ideas, exámenes de respuestas breves, exposición de trabajos prácticos, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento y habilidades para el diseño y selección de maquinaria y equipos para las labores culturales de los procesos productivos agrarios; así mismo, para el desarrollo de técnicas innovadoras en la operación de maquinaria e implementos de la maquinaria a usar, teniendo en cuenta la eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02035
1.2. Curso:	Agrotecnia	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Introducción a la Agronomía	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Agrotecnia", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Utiliza técnicas y practicas innovadoras en las diversas labores culturales considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.", del perfil del Egreso.
Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
Propone actividades como ,contextualización del tema, lluvia de ideas, trabajos en equipo, exposición de trabajos, resolución de ejercicios, exposición con diapositivas con participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades en las labores culturales y técnicas de los procesos productivos, el uso de la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; del mismo modo, la interpretación y experimentación de los resultados de trabajo de investigación así como la aplicación de técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02036
1.2. Curso:	Principios de Biología Celular y Molecular	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Principios de Biología Celular y Molecular", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Reconoce los procesos que se desarrollan en los seres vivos tomando en cuenta sus propiedades macromoleculares" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso. Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre el rol de las propiedades, estructura y funciones de la célula, el Manejo adecuado de instrumentos y equipos especializados; así como el conocimiento de las funciones de los caldos nucleicos y las proteínas, compara las funciones del ADN y ARN y describe el proceso de la síntesis de la proteína.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02037
1.2. Curso:	Botánica Sistemática	
1.4. Periodo Académico:	III Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Botánica General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

La asignatura de "Botánica Sistemática", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Identifica, clasifica, conserva y describe a las plantas, aplicando los principios y técnicas de la taxonomía, biosistemática y filogenética", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola".

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza-aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como videoconferencias, observación de especímenes representativos de taxones vegetales, herborización, lecturas especializadas, desarrollo de cuestionarios y trabajos encargados sobre la flora local, que posibiliten el conocimiento y las habilidades de identificación, clasificación y herborización y descripción diferencial de especímenes vegetales, considerando los principios y técnicas de la taxonomía, biosistemática y filogenética".

IV SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02041
1.2. Curso:	Topografía Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Dibujo Técnico	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Topografía Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Elabora cartas y planos topográficos agrícolas según lo reglamentado en el catastro rural" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como manejo de herramientas informáticas de manejo asistido (Manejo del software CAD, Google Erarte, Global Maper), que posibiliten el conocimiento y habilidades de técnicas para elaborar e interpretar planos topográficos para uso agrícola; así mismo, plantea el uso, mejoramiento, conservación y rehabilitación de suelos a raíz de las representaciones gráficas. Para ello, utiliza software especializados para el diseño topográfico y emplea equipos especializados para el levantamiento topográfico. Para el trazo y generación de un plano altimétrico, plano a curvas de nivel y el manejo de los equipos (Estación Total, Global Position System (GPS), Equipo de Nivelación, Teodolito).

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02042
1.2. Curso:	Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Determina la composición físico-mecánico y química del suelo, plantas, aguas y fertilizantes considerando la normatividad vigente" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como análisis de investigaciones, casuística, debate, foros, investigación formativa, exposición de trabajos en equipo con participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades de los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.; del mismo modo, conocimiento de los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes y la aplicación del análisis cualitativo y cuantitativo para la identificación de la composición química de los mismos; finalmente, la Interpretación de los resultados del análisis cualitativo y cuantitativo del suelo, aguas, plantas y fertilizantes.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02043
1.2. Curso:	Agrometeorlogía	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Agrometeorología", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Argumenta sobre la atmósfera y los procesos relacionados con el suelo y la hidrología, en función a una producción agrícola sostenible" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como el desarrollo de ejercicios propuestos, uso de software específico, exposición de diapositivas con la participación de los estudiantes, foros de discusión, investigación formativa; que posibiliten el conocimiento d ellos fenómenos meteorológicos y climatológicos y su influencia en la actividad agrícola, y habilidades para el uso de instrumentos y métodos de observación para predicciones meteorológicas y climáticas en la optimización de la producción agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02044
1.2. Curso:	Principios de Ecología y Ecosistemas	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Principios de Ecología y Ecosistemas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Describe la interrelación entre los organismos vivos y su entorno abiótico en una zona que se denomina ecosistema, en el marco de la sostenibilidad ecológica" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre el rol de los factores físicos y biológicos en la biodiversidad, ciclos biológicos y la salud del suelo, aplica la sostenibilidad ecológica en función a los sistemas productivos agrarios; así mismo explica cómo interactúan los organismos vivos con su ambiente abiótico considerando los procesos de depredación, parasitismo, la competencia, simbiosis y su desintegración para ser parte del ciclo de energía y de nutrientes, como maneja medidas de protección al entorno ecológico y eco sistémico en busca de una economía circular.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02045
1.2. Curso:	Cultivo de Algodonero y Oleaginosas	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Practica

El curso "Cultivo de Algodonero y Oleaginosas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en el proceso productivo de los cultivos de algodonero y oleaginosas de fibra para el uso humano y uso industrial considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del perfil del egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como contextualización del tema, lluvia de ideas, trabajo en equipo, exposición de trabajos, análisis de investigación, debates, exposición con diapositivas , prácticas en el campo, visualización de las técnicas para un mejor desarrollo ; que posibiliten el conocimiento y habilidades en las labores culturales y técnicas de producción de algodonero y oleaginosas de fibra, en el uso de maquinaria e implementos agrícolas adecuados; del mismo modo, en la interpretación y experimentación de los resultados de trabajo de investigación así como la aplicación de técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02046
1.2. Curso:	Bioquímica Vegetal	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Principios de Biología Celular y Molecular	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Practica

El curso "Bioquímica Vegetal", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analizar las definiciones, funciones y estructura más importantes de las biomolecular, según la composición de la célula vegetal", que contribuye al desarrollo de la competencia específica " Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como análisis de investigaciones, lluvia de ideas, debate, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento de las funciones de los ácidos nucleicos en la síntesis de la proteína vegetal, la diferenciación el ADN y ARN en los vegetales, así como habilidades en la descripción y el uso de técnicas de reconocimiento de los procesos bioquímicos de las plantas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02047
1.2. Curso:	Estadística General	
1.4. Periodo Académico:	IV Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Estadística General", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Estudia los principios del análisis de información a través de los métodos y técnicas de la estadística descriptiva y probabilidades, utilizados por la agrónoma como base científica para la investigación" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola", del perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como exposición y presentación de trabajos en equipo, resolución de ejercicios en clase, argumentación del desarrollo y resultado de ejercicios vía oral, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades de los métodos y técnicas utilizados por la estadística descriptiva y de probabilidades, en el manejo de distintos procedimientos y recursos; del mismo modo, se desarrolla el pensamiento lógico matemático y crítico aplicado en la estadística e probabilidades, en relación con estudios de investigación agrícola.

V SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02051
1.2. Curso:	Fertilidad del Suelo	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fertilidad del Suelo", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad, "Determina los procesos mediante los cuales el suelo está en capacidad de suministrar nutrientes en las cantidades y momentos que lo requiera la planta", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza - aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, relacionar y contextualizar el tema en base a debates, discusión controversial en grupos, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de estudios de casos, con participación de los estudiantes que posibiliten el conocimiento y habilidades de los principios que rigen la fertilidad de los suelos en el manejo sostenible del recurso, así como el conocimiento, explicación e interpretación de las reacciones que ocurren en el suelo, en el proceso de liberación de los nutrientes hacia la solución del mismo, mediante las reacciones químicas de ex - reducción, la evaluación de la fertilidad de los suelos y la aplicación de técnicas e instrumentos de análisis.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02052
1.2. Curso:	Relación: Suelo-Agua-Planta-Atmosfera	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Relación: Suelo-Agua-Planta-Atmosfera", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Evalúa las interrelaciones de los procesos que ocurren entre el suelo, agua, planta y atmosfera, tomando en cuenta la sostenibilidad de la producción ancora" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como lluvia de ideas, cuestionarios, exposición de trabajos prácticos, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, uso de software específico, foros de discusión, investigación formativa, que posibiliten el conocimiento y habilidades para el manejo y descripción de los procesos que ocurren en la relación suelo, agua, planta y atmosfera; así mismo, el uso de técnicas e instrumentos para su evaluación y la aplicación de métodos para fomentar la sostenibilidad de la producción agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02053
1.2. Curso:	Tuberosas y Leguminosas de Grano	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

La asignatura "Tuberosas y Leguminosas de Grano ", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en el proceso productivo de los cultivos de tuberosas y leguminosas de grano de importancia para la alimentación humana, considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.", del perfil del Egreso.

Es una asignatura de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como contextualización del tema, lluvia de ideas, trabajos en equipo, exposición de trabajos, análisis de investigación,debates, exposición con diapositivas con participación de los estudiantes ; que posibiliten el conocimiento y habilidades en las labores culturales y técnicas de producción de tuberosas y leguminosas de grano, en el uso de maquinaria e implementos agrícolas adecuados; del mismo modo, en la interpretación y experimentación de los resultados de trabajo de investigación así como la aplicación de técnicas imnovadoras para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02054
1.2. Curso:	Horticultura General	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Horticultura General", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en los cultivos hortícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos hortícola, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02055
1.2. Curso:	Cereales de Grano	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Cereales de Grano", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en los cultivos de cereales de grano que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de cereales de grano, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02056
1.2. Curso:	Fisiología Vegetal	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Botánica General, Bioquímica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fisiología Vegetal", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Experimenta con los diferentes mecanismos y procesos fisiológicos de las plantas mediante técnicas de reconocimiento" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre la Descripción de los procesos fisiológicos de las plantas, Explica los factores del crecimiento de las plantas y Utiliza técnicas de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02057
1.2. Curso:	Métodos estadísticos para la Investigación	
1.4. Periodo Académico:	V Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Estadística General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso " Métodos Estadísticos para la Investigación", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza los principales métodos estadísticos y modelos matemáticos de validación estadística teniendo en cuenta los diseños experimentales para la investigación agraria." que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola", del perfil del Egreso.

Es una asignatura de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como exposición y presentación de trabajos encargados en equipo, resolución de ejercicios en clase, argumentación oral del desarrollo y resultado de ejercicios; que posibiliten el conocimiento y habilidades del proceso de recolección, análisis, interpretación, presentación de datos, y análisis de la variaciones los datos obtenidos; así como, la planificación de experimentos agrícolas mediante el uso de diseños, métodos y paquetes estadísticos para su desarrollo y análisis; del mismo modo, se desarrolla métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipótesis, análisis de datos; utilizando métodos estadísticos y modelos matemáticos de validación estadística relacionado con estudios de investigación agrícola.

VI SEMESTRE ACADEMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02061
1.2. Curso:	Hidráulica Aplicada a la Agricultura	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Hidráulica Aplicada a la Agricultura", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Investiga los principios de la Hidráulica que rigen el comportamiento del agua considerando sus aplicaciones en el diseño de los sistemas de riego y drenaje" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, relacionar el tema con la carrera, desarrollo de ejercicios propuestos, exposición de diapositivas con la participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades de los principios básicos para el cálculo de presiones y caudales, determinación de las presiones y caudales, en el diseño de canales y tuberías de riego, Aplica presiones, caudales y demás características hidráulicas en el diseño de canales y tuberías de riego, Maneja métodos y técnicas hidráulicas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02062
1.2. Curso:	Manejo y Conservación de Suelos	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5 h. (3 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Geología y Edafología	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Manejo y Conservación de Suelos", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Evalúa los principios del manejo y conservación de suelos que permitan la sostenibilidad de la producción ancora." que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como contextualización del tema, análisis de investigaciones, casuística, lluvia de ideas, debate, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades para el uso y descripción de los procesos que ocurren en el manejo y conservación de los suelos; así mismo, la aplicación de métodos y técnicas para el mejoramiento del recurso en la sostenibilidad de la producción agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02063
1.2. Curso:	Fitopatología General	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Principios de Ecología y Ecosistemas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Fitopatología General", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad de estudiar los agentes infecciosos, desordenes abióticos o fisiológicos de las plantas, según criterios y protocolos establecidos, que contribuye al desarrollo de la competencia especifica de gestionar los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente considerando la sostenibilidad agrícola del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico enmarcado en el enfoque por competencias, que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza -aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades, lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, practica de campo y laboratorio. Que posibiliten el conocimiento y habilidades de los síntomas y signos ocasionados por las enfermedades en las plantas, Describe la forma de acción de las enfermedades que atacan a los cultivos. Así mismo describe taxonómicamente a las enfermedades que atacan a las plantas y utiliza técnicas de reconocimiento de los agentes. Así también, mediante el conocimiento de los síntomas y signos ocasionados por enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas, las describe taxonómicamente y determina su forma de acción cuando atacan a los cultivos, utilizando técnicas de reconocimiento.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02064
1.2. Curso:	Entomología General	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Principios de Ecología y Ecosistemas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Practica

El curso de "Entomología General", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Analiza los insectos y otros artrópodos, según la forma en cómo éstos interactúan con su ambiente y las plantas” que contribuyen al desarrollo de la competencia específica”.

Gestionar los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico, enmarcado en el enfoque por competencias, que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades, como foros, trabajo en equipos, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio y campo, que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre la descripción taxonómica de los insectos. Sus características internas y externas; la forma de acción y daños ocasionados por los insectos que atacan a los cultivos. Así también describen taxonómicamente a los insectos benéficos para los cultivos, sus características internas y externas, y su forma de acción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02065
1.2. Curso:	Fruticultura	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Horticultura General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fruticultura", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en los cultivos frutícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos frutícolas, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02066
1.2. Curso:	Floricultura y Manejo de Viveros	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Horticultura General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Floricultura y Manejo de Viveros", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en el cultivo de flores y el manejo de viveros , considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos del cultivo de flores y manejo de viveros, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02067
1.2. Curso:	Genética Vegetal	
1.4. Periodo Académico:	VI Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Principios de Biología Celular y Molecular	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Genética Vegetal", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Maneja los fundamentos esenciales de la genética y los mecanismos de transmisión de la herencia en la mejora vegetal teniendo en cuenta las leyes de la herencia Mendeliana" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola", del Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como: contextualización del tema, lluvia de ideas, debate, exposición de trabajos, análisis de investigaciones, trabajo en equipo, exposición participativa de los estudiantes con diapositivas; que posibiliten el conocimiento y habilidades de los principios de la herencia, la aplicación de las leyes de la herencia, así como la identificación de la recombinación, mutación y poliploide como causas que originan la variación genética.

VII SEMESTRE ACADEMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02071
1.2. Curso:	Principios y Diseño de Sistemas de Riego	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5h. (3T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Hidráulica Aplicada a la Agricultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Principios y Diseño de Sistemas de Riego ", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza los principios del riego y los diseños de los sistemas de riego por gravedad y a presión en base a los principios de la hidráulica" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, desarrollo de ejercicios propuestos, uso de software específico, exposición de diapositivas con la participación de los estudiantes; que posibiliten el conocimiento y habilidades en la aplicación de los principios básicos del riego, en el manejo de la producción agrícola, el emplear fórmulas matemáticas pre determinadas; asimismo, el uso de los diferentes componentes de los sistemas de riego en la distribución y aplicación del agua de riego; así como, la clasificación de los resultados del análisis cuantitativo en función a parámetros estandarizados.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02072
1.2. Curso:	Fitopatología Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Fitopatología General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fitopatología Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad de investigar la sintomatología de los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos, considerando sus danos, que contribuye al desarrollo de la competencia especifica de gestionar los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente considerando la sostenibilidad agrícola del perfil del egreso

Es un curso de naturaleza teórico-práctico enmarcado en el enfoque por competencia que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza-aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades, lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, practica de campo y laboratorio. Que posibilita el conocimiento y habilidades de reconocer los síntomas y signos ocasionados por las enfermedades de las plantas. Describe la forma de acción de las enfermedades que atacan a los cultivos. Y utiliza técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control de los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que atacan a los principales cultivos. Así mismo interpreta los mejores resultados de la investigación y experimenta con los resultados de trabajo de investigación, mediante el conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención y control de enfermedades infecciosas y fisiológicas y aplica técnicas innovadoras para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02073
1.2. Curso:	Entomología Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Asignatura:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Entomología General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Entomología Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza la sintomatología que producen los insectos que afectan la producción calidad de los principales cultivos considerando sus danos", que contribuye al desarrollo de la competencia especifica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico práctico enmarcado en el enfoque por competencia que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, prácticas de campo y laboratorio que posibilitan el conocimiento y habilidades de los síntomas y signos ocasionados por los insectos en las plantas, describe su forma de acción en los cultivos y utiliza técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control de los insectos que atacan las plantas, así mismo conoce y aplica técnicas innovadoras para la prevención y control de plagas, interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02074
1.2. Curso:	Olericultura	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Horticultura General	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Olericultura", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos de hortalizas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de hortalizas, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02075
1.2. Curso:	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Economía Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Macroeconomía y Finanzas Agrarias", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza los fundamentos conceptuales y operacionales de la economía y las finanzas que se utilizan en la gestión productiva de las empresas agrarias mediante modelos económicos " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como casuística, trabajo en equipo, exposiciones grupales, que posibiliten el conocimiento y habilidades para la descripción de los modelos económicos vigentes y principios de las finanzas, la clasificación de las clases y tipos de explotaciones agrarias, así como en la explicación las regulaciones al comercio internacional - Organización Mundial del Comercio OMC.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02076
1.2. Curso:	Ecofisiología de los Cultivos	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Fisiología Vegetal	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Ecofisiología de los Cultivos", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza los procesos fisiológicos y los factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas, tomando en cuenta el efecto del ambiente en su fisiología" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como análisis de investigaciones, lluvia de ideas, debate, discusiones de grupos, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibilitan el conocimiento de los factores ambientales que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas, la descripción de los procesos fisiológicos de las plantas en su hábitat natural bajo la influencia del ambiente, así como el uso de técnicas e instrumentos de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02077
1.2. Curso:	Fitomejoramiento	
1.4. Periodo Académico:	VII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Métodos Estadísticos para la Investigación, Genética Vegetal	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fitomejoramiento", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas, métodos convencionales y biotecnológicos de mejoramiento genético considerando la sostenibilidad agrícola" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola", del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como: contextualización del tema, lluvia de ideas, instalación de parcelas experimentales, debate, exposición de trabajos, análisis de investigaciones, trabajo de campo en equipo, análisis de métodos de mejora utilizados en la obtención de nuevas variedades, exposición participativa de los estudiantes con diapositivas, estudio de casos; que posibiliten el conocimiento y habilidades de las técnicas y métodos del mejoramiento genético de plantas, de los diseños experimentales y de las técnicas innovadoras de biotecnología vegetal.

VIII SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02081
1.2. Curso:	Fertirrigación	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Fertilidad del Suelo, Principios y Diseños de Sistemas de Riego	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Fertirrigación", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad, "Implementa programas de fertirrigacion que permitan el uso eficiente del agua y los fertilizantes, considerando la producción y productividad agrícola" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza - aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como relacionar y contextualizar la asignatura con la carrera mediante, debates, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de casos con participación de los estudiantes que posibiliten el conocimiento y habilidades de los sistemas de fertirrigación en los sistemas de riego localizados, la explicación e interpretación de los mismos; del mismo modo , el conocimiento, uso y aplicación de los diferentes equipos usados en la fertirrigación de los cultivos, la aplicación de sistemas innovadores de fertirrigación, el uso de los resultados de trabajos experimentales y finalmente el desarrollo de técnicas innovadoras en el manejo agronómico de los cultivos bajo el sistema de fertirrigación en base a una producción agrícola sostenible y eficiente.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02082
1.2. Curso:	Manejo Integrado de Plagas	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Entomología Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Manejo Integrado de Plagas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Diseña programas integrados para el manejo de plagas y enfermedades en la conducción de los cultivos, teniendo en cuenta el nivel de daño económico en la producción agrícola" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio y campo, que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre el manejo y aplicación de los diversos métodos para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en la conducción de los cultivos; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación; así como tiene conocimiento y aplica técnicas innovadoras de MIP en la prevención y control de plagas y enfermedades, para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02083
1.2. Curso:	Nematología Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Principios de Ecología y Ecosistemas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Nematología Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Determina procedimientos de búsqueda y extracción de nemátodes, de especies predatoras o parásitos para las plantas, a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola." que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio y campo, que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre la morfología, bióloga y características generales de los nemátodos, su clasificación y emplea métodos de identificación de especies y población de nemátodes; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación; así como tiene conocimiento de la fisiología y sintomatología que desarrollan las plantas afectadas por los nemátodes., aplicando técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02084
1.2. Curso:	Vitivinicultura	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Fruticultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Vitivinicultura", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en uvas viníferas, considerando su proceso productivo e industrialización" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos e industrialización de las uvas viníferas, utiliza la maquinarla e implementos agrícolas y equipos de industrialización adecuados. Interpreta y aplica los mejores resultados de trabajos de investigación; así como el conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción e industrialización de las uvas viníferas y las experimenta para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02085
1.2. Curso:	Planificación Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Planificación Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Elabora costos de producción agrícola según el desarrollo del programa de actividades productivas de la unidad empresarial" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el Pals", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que posibiliten el conocimiento y habilidades de las diversas actividades productivas y elaboración costos de producción agrícolas, así también la construcción de Índices pecuarios y de mecanización agrícola que permiten la planificación de las actividades productivas agrarias.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02086
1.2. Curso:	Producción y Tecnología de Semillas	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específicos	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Producción y Tecnología de Semillas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en la producción y tecnología de semillas agrícolas, considerando su proceso productivo "que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de egreso.

Es una asignatura de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como lluvia de ideas, debate, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes que posibiliten el conocimiento y habilidades de las labores culturales y técnicas de producción de Semilla, mediante el uso de maquinaria e implementos agrícolas adecuados; del mismo modo, en la interpretación y experimentación de los resultados de trabajo de investigación; así como el conocimiento y la aplicación de técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción de semillas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02087
1.2. Curso:	Investigación y Tesis	
1.4. Periodo Académico:	VIII Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Específico	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 5h (3 T y 2 P)
1.10. Prerequisitos:	Métodos Estadísticos para la Investigación	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Investigación y Tesis", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrollar su plan de tesis, según las líneas prioritarias de investigación de la Universidad, aportando a la innovación agraria que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial, así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la región y el país" del perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como análisis de investigaciones, lluvia de ideas, debate, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento y habilidades de los fundamentos de la metodología de la investigación, la identificación del problema, así como la formulación, la ejecución del trabajo de investigación científica y finalmente la publicación de los resultados.

IX SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02091
1.2. Curso:	Practicas Pre Profesionales I	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 8 h. (8 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Practica Pre profesionales I", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Pone en práctica los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vinculada al sector agrario", que contribuye al desarrollo de la competencia específica " Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país.

Es un curso de naturaleza práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como desempeño y aptitud real de trabajo, que posibiliten el conocimiento y habilidades que se inicia en las funciones propias de un profesional de las Ciencias Agrarias, que experimenta con métodos, técnicas y recursos utilizados en la empresa o institución vinculada al sector agrario y reporta el cumplimiento de sus funciones mediante informes al supervisor responsable de sus PPP.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02092
1.2. Curso:	Manejo Poscosecha de Hortalizas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Olericultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El Curso "Manejo Poscosecha de Hortalizas", tiene como resultado el aprendizaje del desarrollo de las capacidades técnicas - practicas , innovadora de poscosecha de las Hortalizas que se utilizan en la alimentación considerando su proceso productivo " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos a través de técnicas e instrumentos con la tecnología innovadora de manera eficiente , en el marco de una agricultura sostenible" del Perfil del egreso.

Es un Curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades, lluvia de ideas, trabajos de investigación, formativa, foros, trabajaos en equipo, prácticas de campo y laboratorio, que posibiliten el conocimiento y habilidades de las técnicas de los procesos productivos pos cosecha de las hortalizas, utilizando maquinarias e implementos de la posocosecha adecuados; así mismo interpreta y experimenta los resultados de la investigación, mediante el conocimiento y aplicación de las técnicas innovadoras parar la producción eficiente de la poscosecha de las hortalizas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02093
1.2. Curso:	Manejo de Uva de Mesa	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Vitivinicultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Manejo de Uvas de Mesa", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en las uvas de mesa que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de uvas de mesa, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados, interpreta y aplica los mejores resultados de trabajos de investigación; así como el conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción de uvas de mesa y las experimenta para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02094
1.2. Curso:	Proyectos de Inversión Agrarios	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Planificación Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Proyectos de Inversión Agrarios", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Evalúa la factibilidad de inversión agraria privada a través de un proyecto", que contribuye al desarrollo de la competencia específica " Administra los procesos de producción en la gestión empresarial, así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, en cada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
Propone actividades como lluvia de ideas, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que positiven el conocimiento y habilidades que Identifiquen la factibilidad de un proyecto de inversión y formulen un proyecto de inversión agrario bajo el enfoque de rentabilidad empresarial.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02095
1.2. Curso:	Gerencia Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Macroeconomía y Finanzas Agrarias	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Gerencia Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla conocimientos y criterios para gestionar una empresa agraria en base a los principios de la administración científica" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que posibiliten el conocimiento y habilidades para la aplicación del proceso administrativo en la empresa agraria, elaboración del POI y el PED de la empresa; así como la interpretación de estados financieros e identificación del entorno legal y tributario en el que se desenvuelve, que permiten asumir decisiones para la gestión empresarial.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02096
1.2. Curso:	Control de Enfermedades de Plantas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Fitopatología Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Control de Enfermedades de Plantas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Diseña programas integrados para el manejo del control de enfermedades en la conducción de los cultivos en el marco de una agricultura sostenible", que contribuye al desarrollo de la competencia especifica de "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico enmarcada en el enfoque por competencia que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista se su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades, lluvia de ideas, trabajo de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, practica de campo y laboratorio; que posibilitan el conocimiento y habilidades para aplicar los diversos métodos para el manejo integrado de enfermedades en la conducción de los cultivos; así mismo interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación; adquiere el conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención y control de enfermedades y las aplica mediante el uso racional de insumos fitosanitarios para obtener productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02097
1.2. Curso:	Control Biológico de Plagas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Manejo Integrado de Plagas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Control Biológico de Plagas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Establece procedimientos técnicos de evaluación prevención y control de plagas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante el uso del control biológico en el marco de una agricultura sostenible ", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico práctico enmarcado en el enfoque por competencia que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipos, prácticas de campo y laboratorio; que posibilita el conocimiento y habilidades de las características internas y externas de los insectos parásitos y predictores, y otros organismos entomopatogenos para las plantas; la Descripción taxonómica de los insectos parásitos y predictores, y otros organismos entomopatogenos para las plantas; así también interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación; como tiene conocimiento y aplica técnicas innovadoras de control biológico para la prevención y control de plagas, para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02096
1.2. Curso:	Elaboración de Piscos	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Vitivinicultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Elaboración de Piscos", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la elaboración de pisco, considerando su proceso productivo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo y laboratorio que posibiliten el conocimiento y habilidades de técnicas de los procesos productivos para la elaboración de piscos, utiliza equipos e instrumental para la elaboración; interpreta y aplica los mejores resultados de trabajos de investigación; así como el conocimiento y aplicación de técnicas innovadoras para la producción de piscos para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02097
1.2. Curso:	Manejo de Berries y Frutales Menores	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Fruticultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Manejo de Berries y Frutales Menores", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en cultivos de Berries y frutales menores, considerando su proceso productivo" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de Berrios y frutales menores, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02096
1.2. Curso:	Investigación de Mercados Agrícolas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Planificación Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Investigación de Mercados Agrícolas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar la calidad en los procesos productivos de las empresas agrarias considerando las normativas vigentes a nivel global" que contribuye al desarrollo de la competencia específica ""Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-practica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que positiven el conocimiento y habilidades de la normatividad, conceptos y herramientas ligadas a la investigación de mercados agrícolas, el manejo de las normas de la OMC, como el empleo de la herramienta digital SIICEX y el manejo de software de información agraria. Así como el conocimiento de los protocolos de las principales normas que rigen el comercio internacional ligadas al sector agrario y desarrolla un plan de investigación de mercado para un producto agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02097
1.2. Curso:	Gestión de Operaciones Agrícolas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Planificación Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Gestión de Operaciones Agrícolas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar un plan de operaciones que permita operar y controlar eficientemente los procesos productivos teniendo en cuenta el POI y PED de la empresa agraria", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.
Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que positiven el conocimiento y habilidades de las diferentes tecnologías en la gestión de los procesos productivos de una empresa agraria, Identifica el manejo agronómico de los cultivos y aplica diferentes tecnologías en la gestión de los procesos productivos, teniendo en cuenta la innovación tecnológica. Así como el conocimiento de las herramientas de gestión empresarial POI y PED, y desarrolla un plan de operaciones para la gestión de la tecnología en la empresa agraria.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02096
1.2. Curso:	Manejo de Cuencas Hidrográficas	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Manejo y Conservación de Suelos	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Manejo de Cuencas Hidrográficas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Caracteriza la Cuenca hidrográfica, considerándola como unidad de gestión de los Recursos Hídricos y demás recursos naturales según el Plan de Manejo de Cuencas hidrográficas" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible ", del Perfil del Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, desarrollo de ejercicios propuestos, uso de software específico, exposición de diapositivas con la participación de los estudiantes, foros de discusión, investigación formativa; que posibiliten el conocimiento y habilidades en identificar el ciclo del agua, sus componentes y gestión dentro de la cuenca, los parámetros geomorfológicos de la cuenca; del mismo modo, Identifica la vulnerabilidad y peligros de desastres de una cuenca hidrográfica. Utiliza los diferentes componentes del plan de manejo de cuencas para el planeamiento del aprovechamiento, conservación y uso sostenible de sus recursos naturales.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02097
1.2. Curso:	Química de Suelos	
1.4. Periodo Académico:	IX Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Fertilidad del Suelo	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Química de Suelos", tiene como resultado el aprendizaje y el desarrollo de la capacidad "Evalúa los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo y su correlación con la fertilidad, en el marco de la sostenibilidad de la producción agrícola", contribuye al desarrollo de las competencias específicas, "Gestiona el uso de recursos en los diferentes procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnologías innovadoras de manera eficiente enmarcado dentro de una agricultura sostenible", del perfil del egresado.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico, enmarcado en el enfoque por competencias que se logra mediante una metodología activa dentro de un entorno real de enseñanza-aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como análisis de investigación, exposición de temas encargados, trabajos prácticos de campo y laboratorio, exposición de diapositivas con participación activa de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento y habilidades para el Manejo de los procesos fisicoquímicos del complejo arcillo húmico en el suelo, como Describe los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo; así también, Utiliza métodos y técnicas e instrumentos para evaluar los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo, para la sostenibilidad de la producción agrícola.

X SEMESTRE ACADÉMICO

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02101
1.2. Curso:	Practicas Pre Profesionales II	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	4	**1.9. Total de Horas:** 8 h. (8 P)
1.10. Prerrequisitos:	No Aplica	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Practica Pre profesionales II", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Consolida los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vinculada al sector agrario", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país.

Es un curso de naturaleza práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como desempeño y aptitud real de trabajo, que posibiliten el conocimiento y habilidades desempeñando funciones propias de un profesional en las Ciencias Agrarias, desarrollando métodos, técnicas y recursos utilizados en la empresa o institución vinculada al sector agrario y reporta el cumplimiento de sus funciones mediante informes al supervisor responsable de sus PPP; así también, elabora y sustenta su informe final de las PPP desarrolladas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02102
1.2. Curso:	Manejo Poscosecha de Frutas	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Fruticultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El Curso "Manejo Poscosecha de Frutas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras de poscosecha de las frutas, considerando su proceso productivo", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos a través de técnicas e instrumentos con la tecnología innovadora de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del Perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades, lluvia de ideas, trabajos de investigación, formativa, foros, trabajaos en equipo, prácticas de campo y laboratorio, que posibiliten el conocimiento y habilidades de las técnicas de los procesos productivos poscosecha de las frutas, utilizando maquinarias e implementos de la poscosecha adecuados; así mismo interpreta y experimenta los resultados de la investigación; así también adquiere el conocimiento para la aplicación de técnicas innovadoras para la producción eficiente de la poscosecha de las frutas.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02103
1.2. Curso:	Gestión de la Calidad Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Manejo Pos Cosecha de Hortalizas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Gestión de la Calidad Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar la calidad en los procesos productivos de las empresas agrarias considerando las normativas vigentes a nivel global" que contribuye al desarrollo de la competencia específica ""Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que positiven el conocimiento y habilidades para la aplicación de los protocolos de las principales normas de calidad ligadas al sector agrario, así como el empleo del Codex Alimentarias, HACCP, BPA, BPM, Global Gap y normas ISO.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02104
1.2. Curso:	Extensión Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Planificación Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Extensión Agrícola", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza los principios y la importancia de la extensión agrícola y la proyección social teniendo en cuenta el desarrollo regional y nacional", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en campo que posibiliten el conocimiento y aplicación de los principios y fundamentos de la extensión agrícola; y tiene la habilidad para promover programas de transferencia de tecnología e innovación agraria.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02105
1.2. Curso:	Política Agraria Nacional	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Obligatorio
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Gerencia Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Política Agraria Nacional", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Analiza las políticas económicas, ambientales y sociales en el marco del desarrollo sostenible de la región y el país" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país", del perfil del egreso.

Es curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que posibiliten el conocimiento de la política agraria nacional y modelos agrarios, como el reconocimiento de la normatividad agraria y habilidades para proponer alternativas que incidan en el desarrollo agrario sostenible.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02106
1.2. Curso:	Plaguicidas Agrícolas	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Manejo Integrado de Plagas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Plaguicidas Agrícolas", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Selecciona la forma de optimizar el uso de plaguicidas , para proteger la producción agrícola, minimizando sus efectos adversos en el ecosistema y respetando las normas de inocuidad y sostenibilidad agroalimentaria", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente, considerando la sostenibilidad agrícola" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como foros, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos en laboratorio y campo, que posibiliten el conocimiento y habilidades para clasificar por grupos los diferentes plaguicidas agrícolas, Describe el modo de acción, mecanismos de acción y sintomatología de los plaguicidas en las plagas y los procesos fisiológicos de los cultivos afectados; así también, Reconoce la toxicología de los plaguicidas y normativas para el manejo de residuos de plaguicidas en los cultivos; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación; como, tiene conocimiento y aplica técnicas innovadoras para la prevención, aplicación y control del uso de plaguicidas, para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02107
1.2. Curso:	Virología Agrícola	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Fitopatología Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico – Práctica

El curso “Virología Vegetal “, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad “Determinar procedimientos de búsqueda y extracción de virus dañinos para las plantas a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola”, que contribuye al desarrollo de la competencia especifica de “Gestionar los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente de la sostenibilidad agrícola del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctico enmarcado en el enfoque por competencia que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza -aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades., lluvia de ideas, trabajos de investigación formativa, foros, trabajo en equipo, practica de campo y laboratorio, que posibilita el conocimiento y habilidades de la morfología, biología y características generales de los virus, su clasificación; así como, el empleo de métodos de identificación de especies y población de virus; también interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así mismo reconoce la fisiología y sintomatología que desarrollan las plantas afectadas por los virus y aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02106
1.2. Curso:	Agricultura Familiar	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Agricultura familiar", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en la gestión del proceso productivo de cultivos realizados por el núcleo familiar, que garanticen mejoras en el nivel de vida del agricultor y el desarrollo sostenible, especialmente en las zonas rurales " que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como lluvia de ideas, debate, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento y habilidades para el desarrollo de los principios de la agricultura familiar, mediante conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de cultivos que garanticen la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de los recursos naturales, experimentando con la biodiversidad alimentaria disponible por cultivar en la región.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02107
1.2. Curso:	Cultivos Tropicales	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Agrotecnia	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

La asignatura "Cultivos Tropicales", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Utiliza técnicas y practicas innovadoras en cultivos tropicales, considerando su proceso productivo", que contribuye al desarrollo de la competencia específica " Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible", del Perfil de egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo. Propone actividades como debates, discusión controversial, exposición de trabajos, trabajos en equipos, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre las labores culturales y técnicas de los procesos productivos en los cultivos tropicales, utiliza la maquinaria e implementos agrícolas adecuados; interpreta y experimenta los mejores resultados de la investigación, así también tiene el conocimiento de técnicas innovadoras para la producción y las aplica para lograr eficiencia en la producción.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02106
1.2. Curso:	Proyectos de Inversión Agrarios Públicos	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Planificación Agrícola	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso de "Proyectos de Inversión Agrarios Públicos ", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Evalúa la factibilidad de inversión agraria estatal a través de un proyecto", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Administra los procesos de producción en la gestión empresarial, así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcada en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como lluvia de ideas, trabajo en equipo, exposiciones grupales, desarrollo de casos que positiven el conocimiento y habilidades que Identifique la factibilidad de un proyecto de inversión pública, la formulación del proyecto de inversión agrario bajo el enfoque de rentabilidad socio económica y de requerimiento de política nacional.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02107
1.2. Curso:	Agroecología	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Principios de Ecología y Ecosistemas	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Agroecología", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad " Enfoca la agricultura ligada al medio ambiente y centrada en la producción, en el marco de la sostenibilidad ecológica" que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible" del perfil del egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que se posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades como análisis de investigaciones, lluvia de ideas, debate, discusiones de grupos, exposición de trabajos, trabajo en equipo, exposición de diapositivas con participación de los estudiantes, que posibilitan el conocimiento y habilidades sobre el rol de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la salud del suelo y describe la sostenibilidad ecológica del sistema productivo; así también describe la gestión de la unidad productiva como un sistema integral y utiliza la biodiversidad, el reciclaje, la cultura y las tradiciones en busca de una economía circular.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02106
1.2. Curso:	Drenaje de Suelos Agrícolas	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “A”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Hidráulica Aplicada a la Agricultura	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Drenaje de Suelos Agrícolas ", tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Implementa prácticas, obras o estructuras, para la eliminación de excesos de agua o sales sobre la superficie o perfil del suelo considerando las normas y principios vigentes", que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible ", del Perfil de Egreso.

Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como, desarrollo de ejercicios propuestos, exposición de diapositivas con la participación de los estudiantes, software específico, foros de discusión, investigación formativa; que posibiliten el conocimiento y habilidades para la comprensión de los principios fundamentales del drenaje agrícola, el desarrollo de destrezas para la conceptualización, planeación y diseño de obras de drenaje superficial y subsuperficial de tierras agrícolas; así como, la identificación de los factores que inciden en los procesos desalinización de los suelos; así mismo en la aplicación de métodos y técnicas innovadoras para dar solución a problemas de drenaje agrícola.

1.1. Programa de Estudio:	Agronomía	**1.3. Código:** 1P02107
1.2. Curso:	Distribución y Manejo del Agua de Riego	
1.4. Periodo Académico:	X Semestre	**1.5. Modalidad:** Presencial
1.6. Tipo de Estudio:	Especialidad	**1.7. Tipo de Curso:** Electivo “B”
1.8. Créditos:	3	**1.9. Total de Horas:** 4 h. (2 T y 2 P)
1.10. Prerrequisitos:	Relación: Suelo – Agua – Planta - Atmósfera	**1.11. Naturaleza:** Teórico - Práctica

El curso "Distribución y Manejo del Agua de Riego”, tiene como resultado de aprendizaje el desarrollo de la capacidad "Maneja el agua de riego y su distribución para la producción agrícola, considerando las normas y principios vigentes” que contribuye al desarrollo de la competencia específica "Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible”, del Perfil de Egreso. Es un curso de naturaleza teórico-práctica, enmarcado en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.

Propone actividades tales como desarrollo de ejercicios propuestos, exposición de diapositivas, uso de software específico, foro de discusión, con la participación de los estudiantes que posibiliten el conocimiento y habilidades sobre normas vigentes para la elaboración, aplicación y evaluación de planes de distribución del agua de riego; así como la aplicación de los principios que rigen en el manejo del agua de riego, y su evaluación.

VII. Recursos indispensables para desarrollo de asignaturas

- Ver Anexo 3: Equipamiento de Talleres, Laboratorios o Ambientes de Aprendizaje por Competencia.

VIII. Prácticas preprofesionales.

Acorde al reglamento de prácticas pre profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" , aprobado con R.R. Nº1228-R-UNICA-2020 La práctica pre profesional (PPP) es una modalidad formativa que permite al estudiante aplicar sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño, en una situación real de desarrollo de las actividades en el sector privado o público, de acuerdo con el programa académico de estudios, en el cual se considera como cursos de especialidad en el IX y X semestre académico con un valor de 4 créditos cada uno.

El estudiante deberá acreditar un mínimo de 128 horas lectivas de asistencia por la duración del periodo o semestre académico correspondiente, mediante informe y certificación laboral en la institución o empresa pública o privada donde desarrolle su práctica pre profesional (PPP).

Un docente ordinario se encarga de la orientación, supervisión y calificación de las prácticas pre profesionales, garantizando que el estudiante cumpla de manera eficiente el desarrollo de las mismas, de acuerdo a los fines y objetivos establecidos en el presente documento.

IX. Mecanismos para la enseñanza de un idioma extranjero o lengua nativa.

Acorde al art. 31 del reglamento General de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", la enseñanza de un idioma extranjero, de preferencia el inglés o la enseñanza de una lengua nativa de preferencia quechua o aimara; es obligatoria en los estudios de pre grado. Los estudios del idioma extranjero o lengua nativa, para acreditarlos como requisito para la obtención del grado de bachiller deben ser extracurriculares. El centro de idiomas de la universidad determinará los mecanismos de validación del idioma o lengua nativa cuyo conocimiento haya sido adquirido fuera de dicho centro.

X. Estrategias para el desarrollo de aprendizajes vinculadas a la investigación

La investigación es parte fundamental del desarrollo sostenible y racional de la sociedad, que abarca el desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones.

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

El docente concibe el conocimiento desde una perspectiva innovadora, reconociendo su carácter dinámico, complejo y progresivo; por tanto, en el desarrollo de su curso considera la investigación formativa que se caracteriza por estar centrada en la participación activa y el protagonismo del estudiante fomentando actitudes y valores investigativo, generando una cultura de búsqueda constante de nuevos conocimientos.

Es así, que dentro del plan de estudio, tenemos el curso de Investigación Formativa en el primer semestre con 3 créditos, brindando los principios básicos del conocimiento científico y la metodología de la investigación científica; el cual reforzamos con el curso de Investigación y Tesis en el octavo semestre académico con 4 créditos, donde el estudiante aplica los fundamentos de la metodología de la investigación científica considerando los principios básicos del conocimiento científico y desarrolla su plan de tesis según las líneas prioritarias de investigación de la universidad, aportando a la innovación agraria.

XI. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos que se han realizado para elaborar los planes de estudios.

La Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" está inmersa como Política de Estado en el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria; y para garantizar a la Sociedad este servicio de calidad, tenemos que buscar el aporte de los Grupos de Interés.

Para ello, nuestra Casa de Estudios viene ejecutando el "Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior", bajo la supervisión y verificación de su cumplimiento por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria SUNEDU.

Estamos inmersos como Política de Estado, bajo la supervisión de SUNEDU, en una estrategia de implementación de un Sistema de Gestión Docente, que es el Modelo de Diseño Curricular basado en Competencias, en el contexto de la mejora de la calidad educativa. Proceso de Flexibilización curricular, que demanda la transformación de las estructuras y prácticas institucionales; esto conlleva diversas transformaciones (reingeniería institucional y paradigmas).

Por ello, era importantísimo la participación del grupo de interés para que nos ayudarán a determinar si existía congruencia entre la formación académica que brindamos con los requerimientos del mercado. Con este indicador pretendíamos evaluar si el currículo de la carrera profesional de agronomía cuenta con un perfil del egresado que reúne el conjunto de competencias profesionales, que respondan a las expectativas socio económicas de los grupos de interés ligados directa e indirectamente al sector agrario regional, nacional y mundial.

Es así que convocamos a los conformantes del grupo de interés a una primera reunión virtual vía plataforma digital zoom; que se inició el 22 de julio del 2020 a horas 8.00 pm. (respaldo digital)

Creamos un espacio formativo de Fortalecimiento de Competencias que valide la consistencia de la Transformación del Nuevo Plan de Estudio que estamos implementando, mediante el Diseño Metodológico de la Formulación de un Plan de Estudios bajo el Enfoque x Competencias.

Participo en representación de nuestra universidad el señor Rector Dr. Anselmo Magallanes Carrillo, quién dio la bienvenida a las personalidades referentes del sector agrario regional, nacional e internacional, como el Decano de la Facultad de Agronomía Dr. Timoteo Torres Pinchi; el mensaje de exhortación fue dirigido por el Presidente de la Comisión de Evaluación Curricular Dr. Raúl Campos Tipiani. También estuvo presente toda la plana docente y colaboradores de la facultad.

Nombraremos algunas de las personalidades que brindaron su valioso aporte como críticas constructivas, con quienes seguimos manteniendo comunicación y asesoramiento al respecto:

1. Ing. Jorge Chepote G., Ex Presidente de la Asociación de Exportadores de Víllacurí.

2. Ing. Elder Agüero Rospigliosi, Director Regional del Ministerio de Agricultura.
3. Ing. Néstor Arturo Cubas Tipismana, Presidente del Capítulo de Agrónomos del CIP - Ica.
4. Ing. Luis Garabito Calmet, Empresa Vanguard international.
5. Ing. Joao Rosas Pomar, Egresado con MBA – Fundo Don Ricardo.
6. Ing. Yotan Fernando Córtez Rojas, Gerente Agrícola Icafruta SA.
7. Ing. Nelly Wilcas, Sub Director de SENASA Ica.
8. Ing. Armando Ponce Mazuelos, Director de SENASA Ica.
9. Ing. Pedro Hugo Injante Silva, Director Regional de INIA Ica.
10. Ing. Robert Salazar Caballero, Gerente de la Empresa Agrícola “Miranda”.
11. Ing. Ricardo Rosas Luján, Director Zonal V - SENAMHI.
12. Ing. Pablo Lezaeta, Gerente de la Empresa Agroexportadora “Sun Fruits”
13. Ing. Roberto Vargas, Gerente de la Empresa Agroexportadora “La Calera”.
14. Ing. José Polar Carrillo, Global Seed Production Specialist Bayer Crop Science - División Vegetales.
15. Ing. Miguel Abregú Siguas, Gerente Agrícola Complejo Agroindustrial Beta.
16. Ing. Carlos Guillén Linares, Gerente Agrícola PROAGRO
17. Ing. Juan Carlos Delgado, Gerente Agrícola Icatom.
18. Otros

RRCT59.

ANEXOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE AGRONOMÍA

Anexo 1: Perfil de Egresado: Se define por las siguientes competencias, capacidades y desempeños que deben lograr los estudiantes al concluir sus estudios:

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPERADOS
COMPETENCIA GENERAL 1 Desempeña las funciones de su profesión aplicando los conocimientos científicos y tecnológicos vigentes, adecuados al propósito, contexto y la responsabilidad social.	**1.1.** Ejecuta las funciones de su profesión basado en la iniciativa de autorregulación, el propósito, contexto, métodos y técnicas vinculantes actuales.	1.1.1. Analiza las actividades de su profesión en el contexto actual
	1.2. Desarrolla las funciones de su profesión, basado en el pensamiento crítico, responsabilidad social, las exigencias científicas, sociales, económicas y culturales del contexto.	1.1.2. Aplica responsabilidad social en el ejercicio de la profesión.
COMPETENCIA GENERAL 2 Desarrolla investigación sobre la problemática local, regional y nacional relacionados con su carrera profesional, basado en el método científico.	2.1. Produce conocimientos e innovaciones que contribuyan a la solución de problemas y al desarrollo humano, utilizando el método científico.	2.1.1. Explica el proceso de consolidación del método científico, su estructura, etapas y aplicación sobre la problemática local, regional y nacional.
	2.2. Propone alternativas de solución a problemas contextuales con criterio objetivo, juicios lógicos y autonomía intelectual.	2.2.2. Formula temas de investigación orientados a la solución de la problemática local, regional y nacional.
COMPETENCIA GENERAL 3 Integra los recursos y las potencialidades de los miembros del grupo, logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común.	3.1. Promueve el trabajo en equipo favoreciendo la confianza y el logro de objetivos, mediante el trabajo eficaz y ético para la toma de decisiones.	3.1.1. Realiza trabajo en equipo promoviendo la ética en la cohesión social en busca de eficiencia para la toma de decisiones dentro de su profesión.
	3.2. Gestiona eficientemente recursos motivacionales y procesos de aprendizaje según las necesidades del contexto académico o profesional.	3.2.1. Maneja destrezas de inteligencia emocional, comunicación interpersonal y habilidades de liderazgo, según necesidades del contexto.
	3.3. Establece metas claras y realizables con el compromiso de los miembros del grupo de trabajo.	3.3.1. Ejerce liderazgo con los miembros del grupo de trabajo proponiendo metas claras y realizables en el entorno laboral y profesional.

COMPETENCIA GENERAL 4 Comunica información, propuestas y opiniones de manera clara y precisa, oral y escrita, fundamentadas, con argumentos sólidos, coherentes y cohesionados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales y profesionales, haciendo uso correcto de las normas gramaticales del idioma español.	4.1. Comunica oralmente conceptos, ideas, opiniones, y hechos de forma coherente, precisa y clara, en situaciones relacionadas a su entorno personal y profesional, verificando la comprensión del interlocutor.	4.1.1. Desarrolla oralmente un tema específico de carácter académico, relacionando y organizando ideas entre sí para explicar o sustentar información de forma coherente y cohesionada.
	4.2. Interpreta información registrada en medios físicos o virtuales con uso de técnicas de comprensión y organización de la información.	4.2.1. Los textos escritos de diverso tipo y género discursivo que presentan información especializada, interpretando sus premisas e implicancias teniendo en cuenta el contexto.
	4.3. Redacta textos académicos y técnicos mediante un lenguaje claro, preciso y coherente, respetando la propiedad intelectual.	4.3.1. Escribe textos académicos para expresar y comunicar opiniones a través de autobiografías, explicativos, ensayos de opinión, informes sencillos, adecuándolo a la situación comunicativa, relacionando y organizando ideas entre sí de forma coherente y cohesionada, con el fin de explicar o sustentar ideas.
		4.3.2. Evalúa los usos y convenciones de la variedad estándar para comunicarse por escrito, teniendo en cuenta la necesidad de utilizarla en situaciones formales.
COMPETENCIA GENERAL 5 Procesa información de su interés profesional y personal, utilizando las tecnologías de la informática.	5.1. Utiliza las tecnologías de comunicación e información en la búsqueda, transferencia y actualización de conocimientos.	5.1.1. Conocimiento de las leyes de evolución de la tecnología informática, ejecuta las herramientas de colaboración del mercado
	5.2. Utiliza software especializado de acuerdo a su profesión, considerando las necesidades de sistematización de la información.	5.2.2. conocimiento de software especializado, domina la sistematización, ejecuta la convivencia digital y cloud
COMPETENCIA GENERAL 6 Actúa en su vida personal y profesional con responsabilidad, preservando las condiciones sociales y ambientales de su entorno y comprometiéndose con el desarrollo sostenible.	6.1. Participa en la solución de la problemática socio- cultural y medio ambiental de la región y el país, respetando el medio geográfico, preservando el medio ambiente como agente de salud humana.	6.1.1. Analiza las relaciones sociedad y medio ambiente con la finalidad de resolver problemas socioambientales.
	6.2. Determina el impacto social, ambiental y económico de su ejercicio profesional para proteger, conservar y renovar los recursos de acuerdo a la normativa vigente	6.2.1. Interrelaciona las actividades socioeconómicas y culturales antrópicas con los impactos ambientales considerando la conservación de los recursos naturales.
	6.3. Propone medidas de protección y conservación del ecosistema de acuerdo a la política nacional y normativa vigente.	6.3.1. Desarrolla actividades sociales, ambientales y culturales en protección del medio ambiente en base a la política ambiental vigente.

COMPETENCIA GENERAL 7 Resuelve problemas vinculados al contextos teniendo en cuenta el pensamiento lógico matemático	7.1. Realiza operaciones numéricas y cálculos básicos en la resolución de problemas teniendo en cuenta el contexto real y matemático.	7.1.1 Aplica los fundamentos básicos de la lógica proposicional y la teoría de conjuntos.
		7.1.2 Explica las propiedades del sistema de números reales, las relaciones y funciones para la resolución de problemas.
		7.1.3 Determina las ecuaciones de la recta, parábola, circunferencia, hipérbola y Elipse para hallar áreas.
		7.1.4 Emplea los sistemas de ecuaciones e inecuaciones y el cálculo de operaciones con matrices y determinantes para la resolución de problemas relacionados con su especialidad.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPERADOS
COMPETENCIA ESPECÍFICA 1 Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.	**1.1.** Desarrolla técnicas y formas de representación gráfica considerando reglas del dibujo técnico.	1.1.1. Utiliza técnicas y formas gráficas según reglas del dibujo técnico.
		1.1.2. Elabora representaciones gráficas utilizando medios digitales.
	1.2. Elabora cartas y planos topograficos agrícolas según lo reglamentado en el catastro rural.	1.2.1. Diseña planos topográficos considerando la planificación del uso agrícola de los suelos.
		1.2.2. Elabora planos topográficos de uso agrícola, mediante el uso de medios digitales .
	1.3. Identifica los fenómenos geológicos y edafológicos que intervienen en la formación de los suelos según la normativa nacional e internacional que reglamenta el uso de tierras.	1.3.1. Describe los procesos que intervienen en la formación de los suelos considerando técnicas de análisis.
		1.3.2. Menciona las características químicas, físicas y biológicas del suelo teniendo en cuenta su uso agrícola.
	1.4. Analiza los procesos de los microorganismos y la materia, en función a los procesos microbiológicos del suelo.	1.4.1.Identifica los microorganismos que habitan en el suelo mediante técnicas e instrumentos de análisis microbiológico.
		1.4.2. Interpreta el hábitat microbiano considerando los procesos microbiológicos en el suelo.
	1.5. Determina la composición físico-mecánico y química del suelo, plantas, aguas y fertilizantes considerando la normatividad vigente.	1.5.1. Analiza los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.
		1.5.2. Interpreta los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.

	1.6. Determina los procesos mediante los cuales el suelo está en capacidad de suministrar nutrientes en las cantidades y momentos que lo requiera la planta.	1.6.1. Interpreta los procesos de liberación de nutrientes a la solución del suelo mediante las reacciones químicas.
		1.6.2. Evalúa la fertilidad de los suelos aplicando técnica e instrumento de análisis
	1.7. Evalúa las interrelaciones de los procesos que ocurren entre el suelo, agua, planta y atmósfera tomando en cuenta la sostenibilidad de la producción agrícola.	1.7.1.Interpreta los procesos que ocurren en el suelo, agua, planta y atmósfera considerando la sostenibilidad de la producción agrícola.
		1.7.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar los procesos que ocurren en el suelo, agua, planta y atmósfera en función a métodos de análisis.
	1.8. Evalúa los principios del manejo y conservación de suelos que permitan la sostenibilidad de la producción agrícola.	1.8.1. Interpreta los procesos que ocurren en el manejo y conservación de suelos mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.
		1.8.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar el manejo y conservación de suelos en función a métodos de análisis.
	1.9. Evalúa los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo y su correlación con la fertilidad, en el marco de la sostenibilidad de la producción agrícola.D34	1.9.1. Interpreta los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.
		1.9.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo en función a métodos de análisis.
	1.10. Investiga los principios de la Hidráulica que rigen el comportamiento del agua considerando sus aplicaciones en el diseño de los sistemas de riego y drenaje.	1.10.1. Describe los principios básicos de la Hidrostática é Hidrodinámica según normas y protocolos establecidos.
		1.10.2. Diseña hidráulicamente canales y tuberías de riego en función a métodos y técnicas.
	1.11. Analiza los principios del riego y los diseños de los sistemas de riego por gravedad y a presión en base a los principios de la hidráulica.	1.11.1. Identifica los Principios básicos del Riego agrícola considerando fórmulas matemáticas pre determinadas.
		1.11.2. Diseña los diferentes componentes de los sistemas de riego por gravedad y a presión según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.

	1.12. Implementa programas de fertirrigación que permitan el uso eficiente del agua y los fertilizantes considerando la producción y productividad agrícola.	1.12.1. Aplica sistemas innovadores de fertirrigación para la producción agrícola utilizando equipos e instrumentos adecuados
		1.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales en fertirrigación teniendo en cuenta los procesos productivos.
		1.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras en el manejo agronómico de los cultivos bajo el sistema de fertirrigación en base a una producción agrícola eficiente.
	1.13. Caracteriza la Cuenca hidrográfica, considerándola como unidad de gestión de los Recursos Hídricos según el Plan de Manejo de Cuencas hidrográficas	1.13.1. identifica el ciclo del agua, sus componentes y gestión dentro de la cuenca, teniendo en cuenta su ciclo hidrológico.
		1.13.2. Identifica la vulnerabilidad y peligros de desastres de una cuenca hidrográfica teniendo en cuenta el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
	1.14. Maneja el agua de riego y su distribución para la producción agrícola, considerando las normas y principios vigentes.	1.14.1. Elabora planes de distribución del agua de riego considerando las normas vigentes.
		1.14.2. Maneja el agua de riego teniendo en cuenta los principios que rigen su ditribución.
	1.15. Implementa prácticas, obras o estructuras, para la eliminación de excesos de agua o sales sobre la superficie o perfil del suelo considerando las normas y principios vigentes.	1.15.1. Emplea técnicas de eliminación de excesos de agua del suelo en base a los principios del drenaje agrícola.
		1.15.2.Maneja prácticas, obras o estructuras hidráulicas , para la eliminación del exceso de agua y sales del suelo en base a técnicas y métodos de drenaje agrícola.
	1.16. Argumenta sobre la atmósfera y los procesos relacionados con el suelo y la hidrología, en función a una producción agrícola sostenible.	1.16.1. Describe la interrelación entre el ambiente atmósferico y los impactos relacionados con el clima teniendo en cuenta las actividades agrícolas.
		1.16.2. Interpreta los fenómenos metereológicos y climátológicos en la atmósfera según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.

	1.17. Describe los componentes del entorno natural y las inter relaciones que existen entre la naturaleza y el ambiente, fomentando una educación ambiental que comprende la dinámica y la adopción de medidas de protección del entorno ecológico y ecosistémico	1.17.1. Identifica la interrelación de los factores físicos y biológicos del entorno con los organismos vivos , en función a la sostenibilidad ecológica.
		1.17.2. Reconoce como interactuán un conjunto de especies de una área determinada con su ambiente abiótico considerando el ciclo de energía y de nutrientes
	1.18. Analiza los procesos fisiológicos y los factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas, tomando en cuenta el efecto del ambiente en su fisiología.	1.18.1. Reconoce los procesos fisiológicos o mecanismos de las plantas en su hábitat, teniendo en cuenta la influencia de las condiciones o factores ambientales naturales.
		1.18.2. Aplica técnicas de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas considerando el ambiente donde se desarrollan.
	1.19. Enfoca la agricultura ligada al medio ambiente y centrada en la producción, en el marco de la sostenibilidad ecológica.	1.19.1. Identifica la biodiversidad de la flora y fauna, los ciclos biológicos y la salud del suelo, en función a la producción de alimentos saludables.
		1.19.2. Explica la gestión de la unidad productiva como un sistema integral de producción agraria considerando una economía circular.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPERADOS
COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.	**2.1.** Estudia el campo de acción de la agronomía, gestión de procesos productivos, investigación y modelos innovadores en el marco de una agricultura sostenible.	2.1.1. Describe la agronomía y las evoluciones que ha experimentado en función a su estudio epistemológico
		2.1.2. Relaciona la gestión de los procesos productivos agrarios con la investigación y los modelos o sistemas de una agricultura moderna y sostenible.
	2.2. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la operación de máquinaría y equipos considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas.	2.2.1. Emplea sistemas innovadores en la operación de máquinaría y equipos considerando las fases de la producción agrícola.
		2.2.2. Desarrolla técnicas innovadoras en la operación de maquinaría y equipos teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola.
	2.3. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en las diversas labores culturales considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas.	2.3.1. Desarrolla sistemas innovadores en el manejo agronómico de las diversas labores culturales considerando el proceso productivo agrícola.
		2.3.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos.
		2.3.3. Desarrolla técnicas innovadoras en el manejo agronómico de las diversas labores culturales teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola.
	2.4. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras eficientes del algodonero y oleaginosas; cultivos de importancia para la subsistencia del ser humano considerando su proceso productivo	2.4.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de algodonero y oleaginosas, considerando su proceso productivo.
		2.4.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de algodonero y oleaginosas.
		2.4.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola del algodonero y oleaginosas.
	2.5. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos de cereales de grano que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.5.1. Desarrolla sistemas innovadores para la producción de cereales de grano, considerando su proceso productivo.
		2.5.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de cereales de grano.
		2.5.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de cerales de grano.

	2.6. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en el proceso productivo de los cultivos de tuberosas y leguminosas de grano de importancia para la alimentación humana, considerando su proceso productivo	2.6.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos de tuberosas y leguminosas de grano ,considerando su proceso productivo.
		2.6.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de tuberosas y leguminosas de grano.
		2.6.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de tuberosas y leguminosas de grano.
	2.7. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la producción y tecnología de semillas agrícolas considerando su proceso productivo	2.7.1. Desarrolla sistemas innovadores para la producción y tecnología de semillas, considerando su proceso productivo agrícola.
		2.7.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos de producción y tecnología de semillas.
		2.7.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola .
	2.8. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en cultivos tropicales, considerando su proceso productivo	2.8.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos tropicales, considerando su proceso productivo.
		2.8.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en cultivos tropicales.
		2.8.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de cultivos tropicales.
	2.9. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la gestión del proceso productivo de cultivos realizados por el núcleo familiar, que garantizen mejoras en el nivel de vida del agricultor y el desarrollo sostenible, especialmente en las zonas rurales.	2.9.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos conducidos por el núcleo familiar, considerando su proceso productivo.
		2.9.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en la agricultura familiar.
		2.9.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola en los cultivos conducidos por el núcleo familiar.

	2.10. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos hortícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.10.1.Desarrolla sistemas innovadores para la producción hortícola, considerando su proceso productivo.
		2.10.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en la horticultura
		2.10.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción hortícola.
	2.11. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos frutícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.11.1.Desarrolla sistemas innovadores para la producción frutícola considerando, su proceso productivo.
		2.11.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos frutícolas
		2.11.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción frutícola.
	2.12. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en el cultivo de flores y el manejo de viveros , considerando su proceso productivo	2.12.1.Desarrolla sistemas innovadores en los cultivos de flores y el manejo de viveros, considerando su proceso productivo.
		2.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en el cultivo de flores y manejo de viveros.
		2.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la conducción de flores y el manejo de viveros.
	2.13. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos de hortalizas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.13.1.Desarrolla sistemas innovadores en cultivos de hortalizas, considerando su proceso productivo.
		2.13.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de cultivos de hortalizas.
		2.13.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de hortalizas.

	2.14. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en uvas viníferas, considerando su proceso productivo e industrialización	2.14.1.Desarrolla sistemas innovadores en uvas viníferas considerando su proceso productivo e industrialización.
		2.14.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos e industrialización de uvas víniferas.
		2.14.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo e industrialización de uvas víniferas.
	2.15. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras de poscosecha de las hortalizas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.15.1.Desarrolla sistemas innovadores de poscosecha de hortalizas, considerando su proceso productivo.
		2.15.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos pos cosecha de hortalizas.
		2.15.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo pos cosecha.
	2.16. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en las uvas de mesa que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo.	2.16.1.Desarrolla sistemas innovadores en la conducción de uvas de mesa, considerando su proceso productivo.
		2.16.2. Aplica los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de uvas de mesa.
		2.16.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de uvas de mesa.
	2.17. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la elaboración de pisco, considerando su proceso productivo.	2.17.1.Desarrolla sistemas innovadores para la elaboración de piscos, considerando su proceso productivo.
		2.17.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos para la elaboración de piscos.
		2.17.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de piscos.

	2.18. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en cultivos de Berries y frutales menores, considerando su proceso productivo	2.18.1.Desarrolla sistemas innovadores en cultivos de Berries y frutales menores, considerando su proceso productivo.
		2.18.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de Berries y frutales menores.
		2.18.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de Berries y frutales menores.
	2.19. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras de poscosecha de las frutas, considerando su proceso productivo.	2.19.1.Desarrolla sistemas innovadores de poscosecha de frutas, considerando su proceso productivo.
		2.19.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos pos cosecha de frutas.
		2.19.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo pos cosecha de frutas.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPERADOS
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3 Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente,considerando la sostenibilidad agrícola.	**3.1.** Evalúa a los vegetales en todos sus aspectos y su relación con otros seres vivos y efectos sobre el medio que se encuentran, tomando en cuenta lo relacionado con la agronomía.	**3.1.1.** Analiza los vegetales bajo todos sus aspectos: descripción, clasificación, distribución, identificación, estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, tomando en cuenta su relación con otros seres vivos y el medio en que se encuentren.
		3.1.2. Aplica las características morfológicas y fisiológicas de los vegetales en función a los procesos productivos agrarios sostenibles.
	3.2. Reconoce los procesos que se desarrollan en los seres vivos tomando en cuenta sus propiedades macromoleculares.	3.2.1. Identifica las propiedades, estructura y funciones de la célula, a través del manejo de instrumentos y equipos especializados.
		3.2.2. Explica el rol de los ácidos nucleicos y de las proteínas en los seres vivos considerando sus funciones.

	3.3. Identifica la taxonomía, clasificación filogenética y evolución de los organismos vegetales mediante el Código internacional de nomenclatura botánica.	3.3.1. Ordena a las plantas en un sistema de clasificación de los organismos vegetales, considerando sus características.
		3.3.2. Describe la filogénetica y la evolución de los organismos vegetales, considerando su clasificación botánica.
	3.4. Analiza las definiciones, funciones y estructuras más importantes de las biomoléculas según la composición de la célula vegetal.	3.4.1.Explica el rol de los ácidos núcleicos en la sintesis de la proteína vegetal considerando el metabolismo de las plantas.
		3.4.2. Comprende los procesos bioquímicos de las plantas aplicando técnicas y métodos de reconocimiento.
	3.5. Experimenta con los diferentes mecanismos y procesos fisiológicos de las plantas mediante técnicas de reconocimiento.	3.5.1. Explica los procesos fisiológicos que regulan el crecimiento y desarrollo de las plantas según técnicas de reconocimiento.
	3.6. Estudia los principios del análisis de información a través de los métodos y técnicas de la estadística descriptiva y probabilidades, utilizados por la agronomía como base científica para la investigación.	3.6.1. Explica los métodos y técnicas utilizados por la estadística descriptiva y de probabilidades considerando sus principios y conceptos básicos.
		3.6.2. Obtiene información de estudios de investigación agraria, mediante el manejo de métodos y técnicas de la estadistica descriptiva y de probabilidades.
	3.7. Analiza los principales métodos estadísticos y modelos matemáticos de validación estadística teniendo en cuenta los diseños experimentales para la investigación agraria.	3.7.1. Explica los métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación considerando los principios y conceptos básicos de la estadística.
		3.7.2. Aplica diseños experimentales en la investigación agraria, considerando métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación.

	3.8. Maneja los fundamentos esenciales de la génetica y los mecanismos de transmisión de la herencia en la mejora vegetal teniendo en cuenta las leyes de la herencia Mendeliana	3.8.1. Explica los mecanismos de transmisión de la herencia considerando sus principios
		3.8.2. Explica las causas que originan la variación génetica según los mecanismos de la herencia.
	3.9. Utiliza técnicas, métodos convencionales y biotecnológicos de mejoramiento genético considerando la sostenibilidad agrícola.	3.9.1. Programa las técnicas y métodos del mejoramiento genético sostenible , considerando los experimentos en cultivos agrícolas .
		3.9.2. Diseña los experimentos con propuestas científicas innovadoras teniendo en cuenta la tolerancia al estrés biótico y abiótico de los vegetales
	3.10. Estudia los agentes infecciosos, desórdenes abióticos o fisiológicas de las plantas, según criterios y protocolos establecidos.	3.10.1. Identifica los agentes infecciosos que atacan a las plantas utilizando técnicas de reconocimiento.
		3.10.2. Identifica desórdenes abióticos o enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas utilizando técnicas de reconocimiento.
	3.11. Analiza los insectos y otros artrópodos, según la forma en cómo éstos interactúan con su ambiente y las plantas.	3.11.1. identifica los insectos y otros artrópodos que atacan a las plantas según el tipo de daño que ocasiona.
		3.11.2. identifica los insectos y otros artrópodos benéficos para las plantas, teniendo en cuenta sus características taxonómicas y morfológicas.
		3.11.3. Aplica técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento considerando los insectos dañinos que atacan a las plantas.
	3.12. Investiga la sintomatología de los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que afectan la producciónу calidad de los principales cultivos, considerando sus daños.	3.12.1. identifica los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control.
		3.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos y de pos cosecha de los cultivos.
		3.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.

	3.13. Analiza la sintomatología que producen los insectos que afectan la producciónу calidad de los principales cultivos considerando sus daños.	3.13.1. identifica los insectos que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control.
		3.13.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos y de pos cosecha de los cultivos.
		3.13.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.
	3.14. Diseña programas integrados para el manejo de plagas y enfermedades en la conducción de los cultivos, teniendo en cuenta el nivel de daño económico en la producción agrícola.	3.14.1. Utiliza diversos métodos para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades, según las condiciones específicas de cada cultivo.
		3.14.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.14.3. Desarrolla técnicas innovadoras de MIP teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.
	3.15. Determina procedimientos de búsqueda y extracción de nemátodes, de especies predatoras o parásitos para las plantas, a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola.	3.15.1.Identifica los nemátodes mediante su estructura y forma de predación o parasitismo.
		3.15.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.15.3. Aplica métodos de control y manejo de nemátodes en la conducción de cultivos y en el marco de una agricultura sostenible.
	3.16. Diseña programas integrados para el manejo del control de enfermedades en la conducción de los cultivos, en el marco de una agricultura sostenible.	3.16.1. Utiliza diversos métodos para el manejo del control de enfermedades, según las condiciones específicas de cada cultivo.
		3.16.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.16.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.

	3.17. Establece procedimientos técnicos de evaluación, prevención y control de plagas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante el uso del control biológico en el marco de una agricultura sostenible.	3.17.1. Clasifica los insectos, párasitos, predatores y entomopatógenos para las plantas, mediante claves de identificación taxonómica.
		3.17.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.17.3. Aplica el control de plagas en los cultivos agrícolas mediante la crianza y liberación de insectos párasitos,predactores y entomopatógenos.
	3.18. Selecciona la forma de optimizar el uso de plaguicidas , para proteger la producción agrícola, minimizando sus efectos adversos en el ecosistema y respetando las normas de inocuidad y sostenibilidad agroalimentaria.	3.18.1. Aplica sustancias destinadas a prevenir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga en plantas o animales, teniendo en cuenta la protección de la producción agrícola y del ecosistema.
		3.18.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.18.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.
	3.19. Determina procedimientos de búsqueda y extracción de virus dañinos para las plantas, a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola.	3.19.1.Identifica los virus mediante su estructura y forma de parasitismo en los cultivos agrícolas.
		3.19.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.
		3.19.3. Aplica métodos de control y manejo de virus en la conducción de cultivos y en el marco de una agricultura sostenible.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS ESPERADOS
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4 Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país.	**4.1.** Desarrolla los conceptos generales de la ciencia económica: la microeconomía, la macroeconomía y la economía internacional en base a la política económica.	**4.1.1.** Analiza el entorno económico en el que se desenvuelven las empresas agrarias según modelo económico vigente.
		4.1.2. Describe las leyes o principios que rigen el funcionamiento de los mercados y decisiones que asumen los agentes económicos en base al modelo económico vigente.
	4.2. Analiza los fundamentos conceptuales y operacionales de la economía y las finanzas que se utilizan en la gestión productiva de las empresas agrarias mediante modelos económicos	**4.2.1.** Explica los principios financieros, clases y tipos de explotaciones agrarias y el comportamiento de la economía considerando el contexto nacional y global.
	4.3. Elabora costos de producción agrícola según el desarrollo del programa de actividades productivas de la unidad empresarial.	**4.3.1.** Diseña costos de producción agrícolas utilizando técnicas y herramientas digitales.
		4.3.2. Desarrolla las actividades agrarias según el programa productivo de la unidad empresarial.
	4.4. Evalúa la factibilidad de inversión agraria privada a través de un proyecto.	**4.4.1.** Demuestra la rentabilidad empresarial de un proyecto de inversión agrario considerando su evaluación económica financiera.
	4.5. Evalúa la factibilidad de inversión agraria estatal a través de un proyecto.	**4.5.1.** Demuestra la rentabilidad de un proyecto de inversión agrario estatal considerando su evaluación socio económica.
	4.6. Desarrolla su Plan de Tesis según las líneas prioritarias de investigación de la universidad, aportando a la innovación agraria.	**4.6.1.** Aplica los fundamentos de la metodología de la investigación científica considerando los principios básicos del conocimiento científico.
	4.7. Analiza los principios y la importancia de la extensión agrícola y la proyección social teniendo en cuenta el desarrollo regional y nacional.	**4.7.1.** Difunde los principios de la extensión agrícola y la proyección social teniendo en cuenta el desarrollo regional y nacional.

	4.8. Analiza las políticas económicas, ambientales y sociales en el marco del desarrollo sostenible de la región y el país.	**4.8.1.** Propone alternativas en la política agraria nacional considerando el desarrollo sostenible del sector.
	4.9. Desarrolla conocimientos y criterios para gestionar una empresa agraria en base a los principios de la administración científica.	**4.9.1.** Planifica las diversas actividades de la empresa agrariamediante el proceso administrativo.
		4.9.2. Maneja los principios básicos de la gestión administrativa, considerando la situación económico-financiera, legal y tributaria de una empresa agraria.
	4.10. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar la calidad en los procesos productivos de las empresas agrarias considerando las normativas vigentes a nivel global.	**4.10.1.** Implementa las normas de calidad en el proceso productivo agrario considerando las exigencias de los mercados.
		4.10.2. Maneja las normas de calidad en el proceso proceso productivo agrario según protocolos vigentes en el mercado.
	4.11. Pone en práctica los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.11.1. Aplica sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño, en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.
		4.11.2. Describe la estructura de las actividades realizadas durante sus PPP en una empresa o institución vínculada al sector agrario.
	4.12. Consolida los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.12.1. Aplica sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño, en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.
		4.12.2. Describe la estructura de las actividades realizadas durante sus PPP en una empresa o institución vínculada al sector agrario.

	4.13. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para la investigación de mercados agrícolas, proponiendo estrategias para el acceso a los mercados internacionales considerando las normativas vigentes a nivel global.	**4.13.1.** Analiza el entorno nacional e internacional de la oferta y demanda productiva agraria desarrollando estrategias para la agroexportación considerando las exigencias de los mercados.
		4.13.2. propone estrategias para el ingreso competitivo de productos agrícolas al mercado internacional según protocolos vigentes en el mercado.
	4.14. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar un plan de operaciones que permita operar y controlar eficientemente los procesos productivos teniendo en cuenta el POI y PED de la empresa agraria.	4.14.1. Visualiza a la empresa agrariacomo un sistema integrado donde el subsistema operaciones es el responsable de lograr la misión de la misma.
		4.14.2. Maneja técnicas y herramientas para planificar u optimizar las operaciones de la empresa agraria acorde a las herramientas de gestión empresarial POI y PED.

A N E X O N° 2 SUSTENTO DEL PLAN DE ESTUDIOS POR CADA COMPETENCIA:

COMPETENCIA GENERAL 1:	Desempeña las funciones de su profesión aplicando los conocimientos científicos y tecnológicos vigentes, adecuados al propósito, contexto y la responsabilidad social.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
1.1. Ejecuta las funciones de su profesión basado en la iniciativa de autorregulación, el propósito, contexto, métodos y técnicas vinculantes actuales.	1.1.1. Analiza las actividades de su profesión en el contexto actual	1.1.1.1. Conoce las actividades de Ingeniería en lo que respecta a las ciencias exactas, ciencias aplicadas, ciencia de la Ingeniería y Ciencias de la especialidad. 1.1.1.2. Conoce la tecnología de la profesión y autoregula su desempeño.	Introducción a la Formación Profesional	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional 5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
1.2. Desarrolla las funciones de su profesión, basado en el pensamiento crítico, responsabilidad social, las exigencias científicas, sociales, económicas y culturales del contexto.	1.1.2. Aplica responsabilidad social en el ejercicio de la profesión.	1.1.2.1. Conoce la responsabilidad social durante el desarrollo de su profesión. 1.1.2.2. Desempeña la profesión en el marco de las exigencias científicas, sociales, económicas y culturales.						

COMPETENCIA GENERAL 2:	Desarrolla investigación sobre la problemática local, regional y nacional relacionados con su carrera profesional, basado en el método científico.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
2.1. Produce conocimientos e innovaciones que contribuyan a la solución de problemas y al desarrollo humano, utilizando el método científico.	2.1.1. Explica el proceso de consolidación del método científico, su estructura, etapas y aplicación sobre la problemática local, regional y nacional.	2.1.1.1. Explicación del proceso de consolidación el método científico. 2.1.1.2. Estructuración del método científico. 2.1.1.3. Descripción de las etapas del método científico. 2.1.1.4. Determinación de ejemplos de aplicación del método científico sobre la problemática local, regional y nacional.	Investigación Formativa	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional 5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
2.2. Propone alternativas de solución a problemas contextuales con criterio objetivo, juicios lógicos y autonomía intelectual.	2.2.2. Formula temas de investigación orientados a la solución de la problemática local, regional y nacional.	2.2.2.1. Formulación de temas de investigación orientados a la solución de la problemática local, regional y nacional. 2.2.2.2. Elabora planes preliminares de investigación.						

COMPETENCIA GENERAL 3:	Integra los recursos y las potencialidades de los miembros del grupo, logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
3.1. Promueve el trabajo en equipo favoreciendo la confianza y el logro de objetivos, mediante el trabajo eficaz y ético para la toma de decisiones.	3.1.1. Realiza trabajo en equipo promoviendo la ética en la cohesión social en busca de eficiencia para la toma de decisiones dentro de su profesión.	3.1.1.1. Conceptos de ética, moral y deontología. 3.1.1.2. El código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros del Perú. 3.1.1.3. Estrategias de trabajo en equipo con eficiencia y ética. 3.1.1.2. Practica los valores éticos en su desempeño profesional. 3.1.1.5. Aplica la ética en la cohesión social para lograr la eficiencia. 3.1.1.6. Fomenta la ética en la sociedad.	Ética y Sociedad	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
3.2. Gestiona eficientemente recursos motivacionales y procesos de aprendizaje según las necesidades del contexto académico o profesional.	3.2.1. Maneja destrezas de inteligencia emocional, comunicación interpersonal y habilidades de liderazgo, según necesidades del contexto.	3.2.1.1. Recursos motivacionales, procesos y técnicas. 3.2.1.2. Aplica marcos de técnicas de comunicación y asertividad. 3.2.1.3. Explica con asertividad. 3.2.1.4. Aplica la creatividad, genera nuevas ideas o conceptos. 3.2.1.5. Capacidad de resiliencia.	Liderazgo					1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
3.3. Establece metas claras y realizables con el compromiso de los miembros del grupo de trabajo.	3.3.1. Ejerce liderazgo con los miembros del grupo de trabajo proponiendo metas claras y realizables en el entorno laboral y profesional.	3.3.1.1. Perfil del líder, caracteristicas y estilos. 3.3.1.2. Estrategias para el trabajo en equipo. 3.3.1.3. El proceso del conflicto, causas y técnicas de solución. 3.3.1.4. Ejecuta estrategias para mejorar el trabajo en equipo.						

COMPETENCIA GENERAL 4:	Comunica información, propuestas y opiniones de manera clara y precisa, oral y escrita, fundamentadas, con argumentos sólidos, coherentes y cohesionados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales y profesionales, haciendo uso correcto de las normas gramaticales del idioma español.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
4.1. Comunica oralmente conceptos, ideas, opiniones, y hechos de forma coherente, precisa y clara, en situaciones relacionadas a su entorno personal y profesional, verificando la comprensión del interlocutor.	4.1.1. Desarrolla oralmente un tema específico de carácter académico, relacionando y organizando ideas entre sí para explicar o sustentar información de forma coherente y cohesionada.	4.1.1.1. Lenguaje, lengua y habla. Características. 4.1.1.2. La comunicación. Importancia. Elementos y proceso comunicativo. 4.1.1.3. La palabra como unidad distintiva en el plano de la cadena hablada y en el sistema de la lengua.	Lenguaje y Comunicación	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
4.2. Interpreta información registrada en medios físicos o virtuales con uso de técnicas de comprensión y organización de la información.	4.2.1. Los textos escritos de diverso tipo y género discursivo que presentan información especializada, interpretando sus premisas e implicancias teniendo en cuenta el contexto y	4.2.1.1. El uso de los signos de puntuación: el punto y coma, los dos puntos, los puntos suspensivos, el guión o raya y paréntesis, las comillas, la interrogación y la exclamación.						

4.3. Redacta textos académicos y técnicos mediante un lenguaje claro, preciso y coherente, respetando la propiedad intelectual.	4.3.1. Escribe textos académicos para expresar y comunicar opiniones a través de autobiografías, explicativos, ensayos de opinión, informes sencillos, adecuándolo a la situación comunicativa, relacionando y organizando ideas entre sí de forma coherente y cohesionada, con el fin de explicar o sustentar ideas.	4.3.1.1. La redacción. Caracterescticas. 4.3.1.2. El Texto. Características. 4.3.1.3. El párrafo. estructura y utilidad. Clases de párrafos. 4.3.1.4. Redacta textos de diverosos contenidos temáticos, con corrección ortográfica y con un adecuado empleo de los signos de puntuación.	Redacción y Técnicas de Comunicación	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
	4.3.2. Evalúa los usos y convenciones de la variedad estándar para comunicarse por escrito, teniendo en cuenta la necesidad de utilizarla en situaciones formales.	4.3.2.1. Tipos de texto: académico - científico, literario, publicitario y periodistico. 4.3.2.2. La estructura lógico - semántica del texto.						

COMPETENCIA GENERAL 5:	Procesa información de su interés profesional y personal, utilizando las tecnologías de la informática.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
5.1. Utiliza las tecnologías de comunicación e información en la búsqueda, transferencia y actualización de conocimientos.	5.1.1. Selecciona herramientas de colaboración informática de acuerdo a las herramientas digitales del mercado.	5.1.1.1. Leyes de evolución de la tecnología informática. 5.1.1.2. Tecnología informática en la nube. 5.1.1.3. Google meat. 5.1.1.4. Microsot teams 5.1.1.5. Ejecuta herramientas de colaboración digital en el mercado.	Introducción a la Informática	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o de Sistemas con Maestría en Sistemas y/o Informática, o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional: 5 años 3. Investigación: 1 año 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
5.2. Utiliza software especializado de acuerdo a su profesión, considerando las necesidades de sistematización de la información.	5.2.2. Utiliza software especializado acorde a la profesión, considerando las necesidades de sistematización de la información.	5.2.2.1. Software especializados 5.2.2.2. Domina la sistematización 5.2.2.3. Ejecuta la convivencia digital y cloud. 5.2.2.4. Power BI.						

COMPETENCIA GENERAL 6:	Actúa en su vida personal y profesional con responsabilidad, preservando las condiciones sociales y ambientales de su entorno y comprometiéndose con el desarrollo sostenible.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
6.1. Participa en la solución de la problemática socio-cultural y medio ambiental de la región y el país, respetando el medio geográfico, preservando el medio ambiente como agente de salud humana.	6.1.1. Analiza las relaciones sociedad y medio ambiente con la finalidad de resolver problemas socioambientales.	6.1.1.1. Conocimiento de los conceptos básicos de las relaciones naturaleza-sociedad. 6.1.1.2. Identifica la problemática socio ambiental. 6.1.1.3. Promueve actividades en conflictos socio ambientales y culturales.	Sociología Ambiental	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Grado de Magister con especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
6.2. Determina el impacto social, ambiental y económico de su ejercicio profesional para proteger, conservar y renovar los recursos de acuerdo a la normativa vigente	6.2.1. Interrelaciona las actividades socioeconómicas y culturales antrópicas con los impactos ambientales considerando la conservación de los recursos naturales.	6.2.1.1. Conocimiento de los recursos naturales renovables y no renovables. 6.2.1.2. Conocimiento de los impactos ambientales y sus implicancias sociales. 6.2.1.3. Identifica los problemas ambientales de la región y el país.						

6.3. Propone medidas de protección y conservación del ecosistema de acuerdo a la política nacional y normativa vigente.	6.3.1. Desarrolla actividades sociales, ambientales y culturales en protección del medio ambiente en base a la política ambiental vigente.	6.3.1.1. Conocimiento de la constitución y política de defensa nacional con una visión geopolítica para el desarrollo del país. 6.3.1.2.Evalúa los peligros y riesgos geodinámicas, inundaciones, sequías, erosión de suelos y friaje. 6.3.1.3. Formula mapas de vuneralidad y planes de mitigación de desatres naturales.	Defensa Nacional y Desastres Naturales	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria

COMPETENCIA GENERAL 7:		Resuelve problemas vinculados al contextos teniendo en cuenta el pensamiento lógico matemático						
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:		Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.						
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:		La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.						
CAPACIDADES PROFESIONALES	**DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD**	**CONTENIDOS Y HABILIDADES**	**ASIGNATURA**	**CRÉDITOS**		**HORAS**		**PERFIL DOCENTE**
				TEORÍA	**PRÁCTICA**	**TEORÍA**	**PRÁCTICA**	
7.1. Realiza operaciones numéricas y cálculos básicos en la resolución de problemas teniendo en cuenta el contexto real y matemático.	7.1.1 Aplica los fundamentos básicos de la lógica proposicional y la teoría de conjuntos.	1. Lógica proposicional. 2. Conjuntos 3. Relaciones entre conjuntos-Propiedades. - Elabora proposiciones simples y compuesta. - Usa las leyes lógica en simplificación de proposiciones complejas. - Usa las leyes de Inferencias para validar razonamiento lógico. - Simplifica circuitos lógicos. - Determina conjuntos. - Relaciona conjuntos - Aplica las propiedades de conjuntos en la resolución de problemas.	Matemática Superior	4	2	4	4	1. Nivel Académico: Matemático con Maestría en Matemática o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	7.1.2 Explica las propiedades del sistema de números reales, las relaciones y funciones para la resolución de problemas.	1. Sistema de los números reales. 2. Ecuaciones e inecuaciones de grado superior. 3. Relaciones y funciones. - Aplica las propiedades de los números reales. - Desarrolla problemas de ecuaciones e inecuaciones de segundo grado. - Desarrolla problemas de inecuaciones de grado superior en IR. - Calcula el dominio, rango de relaciones y funciones. - Determina el gráfico de relaciones y funciones en el plano.						
	7.1.3 Determina las ecuaciones de la recta, parábola, circunferencia, hipérbola y Elipse para hallar áreas.	1. Recta y Circunferencia. 2. Parábola y Elipse. 3. Hipérbola. - Usa la ecuación de la recta y la circunferencia para determinar áreas. - Determina las ecuaciones de parábola y Elipse en todas sus formas. - Determina las Ecuaciones de la hipérbola con ejes paralelos a los ejes coordenados. - Halla las área de las intersecciones de curvas.						
	7.1.4 Emplea los sistemas de ecuaciones e inecuaciones y el cálculo de operaciones con matrices y determinantes para la resolución de problemas relacionados con su especialidad.	1. Matriz. Operaciones 2. Determinante. 3. Sistemas de ecuaciones. - Realiza operaciones con matrices. - Determina la inversa de una matriz por diferentes métodos. - Cálcula el determinante de una matriz. - Resuelve sistemas de ecuaciones lineales en la aplicación de problemas de su especialidad.						

COMPETENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA 1:	Gestiona recursos en los procesos productivos a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
1.1. Desarrolla técnicas y formas de representación gráfica considerando reglas del dibujo técnico.	1.1.1. Utiliza técnicas y formas gráficas según reglas del dibujo técnico.	1.1.1.1. Conocimiento de las técnicas y formas para elaborar representaciones gráficas 1.1.1.2. Emplea técnicas y formas para elaborar representaciones gráficas.	Dibujo Técnico	1	1	1	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Producción agrícola y/o Recursos hídricos. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 1 año 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.1.2. Elabora representaciones gráficas utilizando medios digitales.	1.1.2.1. Diseña mediante el uso de medios digitales las representaciones gráficas.						
1.2. Elabora cartas y planos topograficos agrícolas según lo reglamentado en el catastro rural.	1.2.1. Diseña planos topográficos considerando la planificación del uso agrícola de los suelos.	1.2.1.1. Conocimiento de técnicas para elaborar planos. 1.2.1.2.Elabora planos topográficos para uso agrícola. 1.2.1.3. Interpreta planos topográficos para uso agrícola. 1.2.1.4. Plantea el uso, mejoramiento, conservación y rehabilitación de suelos a raíz de las representaciones gráficas.	TopografíaAgrícola	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Producción agrícola y/o Recursos hídricos. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 1 año 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.2.2. Elabora planos topográficos de uso agrícola, mediante el uso de medios digitales .	2.2.2.1. Utiliza software especializados para el diseño topográfico. 2.2.2.2. Emplea equipos especializados para el levantamiento topográfico.						

1.3. Identifica los fenómenos geológicos y edafológicos que intervienen en la formación de los suelos según la normativa nacional e internacional que reglamenta el uso de tierras.	1.3.1. Describe los procesos que intervienen en la formación de los suelos considerando técnicas de análisis.	1.3.1.1. Conocimiento de los fenómenos geológicos que intervienen en la formación de los suelos. 1.3.1.2. Explica los fenómenos geológicos que intervienen en el proceso de formación de los suelos. 1.3.1.3. Manejo de técnicas de análisis	Geología y Edafología	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Geológo con Maestría en la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.3.2. Menciona las características químicas, físicas y biológicas del suelo teniendo en cuenta su uso agrícola.	1.3.2.1. Caracteriza las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo para uso agrícola. 1.3.2.2. Explica las características químicas, físicas y biológicas del suelo.						
1.4. Analiza los procesos de los microorganismos y la materia, en función a los procesos microbiológicos del suelo.	1.4.1.Identifica los microorganismos que habitan en el suelo mediante técnicas e instrumentos de análisis microbiológico.	1.4.1.1. Conocimiento de los microrganismosque habitan en el suelo. 1.4.1.2. Clasifica la microbiota del suelo del suelo. 1.4.1.3. Maneja técnicas e instrumentos de análisis.	Microbiología de suelos	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.4.2. Interpreta el hábitat microbiano considerando los procesos microbiológicos en el suelo.	1.4.2.1. Demuestra la interelación entre el hábitat microbiano y los procesos biogeoquímicos del suelo.						

1.5. Determina la composición físico-mecánico y química del suelo, plantas, aguas y fertilizantes considerando la normatividad vigente.	1.5.1. Analiza los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.	1.5.1.1. Conocimiento de los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes. 1.5.1.2. Aplica el análisis cualitativo y cuantitativo para la identificación de la composición química del suelo, aguas, plantas y fertilizantes.	Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.5.2. Interpreta los procesos y reacciones químicas en el suelo, plantas, aguas y fertilizantes según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.	1.5.2.1. Identifica la composición química del suelo. 1.5.2.2. Clasifica los resultados del análisis cualitativo y cuantitativo del suelo, aguas, plantas y fertilizantes según parámetros.						
1.6. Determina los procesos mediante los cuales el suelo está en capacidad de suministrar nutrientes en las cantidades y momentos que lo requiera la planta.	1.6.1. Interpreta los procesos de liberación de nutrientes a la solución del suelo mediante las reacciones químicas.	1.6.1.1. Establece los procesos de humificación y mineralización de los nutrientes orgánicos. 2.6.1.2. Describe los procesos de liberación de los nutrientes inorgánicos.	Fertilidad del Suelo	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.6.2. Evalúa la fertilidad de los suelos aplicando técnica e instrumento de análisis	1.6.2.1. Utiliza técnicas e instrumentos para evaluar la fertilidad de los suelos. 2.6.2.2. Utiliza métodos para determinar el rol de los Macro y Microelementos en la nutrición de las plantas.						

1.7. Evalúa las interrelaciones de los procesos que ocurren entre el suelo, agua, planta y atmósfera tomando en cuenta la sostenibilidad de la producción agrícola.	1.7.1.Interpreta los procesos que ocurren en el suelo, agua, planta y atmósfera considerando la sostenibilidad de la producción agrícola.	1.7.1.1. Maneja los procesos que ocurren en la relación suelo, agua, planta y atmósfera. 1.7.1.2. Describe los procesos que ocurren en la relación suelo, agua, planta y atmósfera.	Relación: Suelo-Agua-Planta-Atmosfera	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Suelos o Recursos hídricos. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.7.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar los procesos que ocurren en el suelo, agua, planta y atmósfera en función a métodos de análisis.	1.7.2.1. Utiliza técnicas e instrumentos para evaluar los procesos que ocurren en la relación suelo, agua, planta y atmósfera. 1.7.2.2. Aplica los métodos para fomentar la sostenibilidad de la producción agrícola.						
1.8. Evalúa los principios del manejo y conservación de suelos que permitan la sostenibilidad de la producción agrícola.	1.8.1. Interpreta los procesos que ocurren en el manejo y conservación de suelos mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.	1.8.1.1. Maneja los procesos que ocurren en el manejo y conservación de suelos. 1.8.1.2. Describe los procesos que ocurren en el manejo y conservación de suelos.	Manejo y Conservación de Suelos	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos y/o Agronomía o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.8.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar el manejo y conservación de suelos en función a métodos de análisis.	1.8.2.1. Utiliza técnicas e instrumentos para evaluar los procesos que ocurren en el manejo y conservación de suelos . 1.8.2.2. Aplica los métodos para el manejo y conservación de suelos para la sostenibilidad de la producción agrícola.						

1.9. Evalúa los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo y su correlación con la fertilidad, en el marco de la sostenibilidad de la producción agrícola.D34	1.9.1. Interpreta los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo mediante el uso de técnicas e instrumentos de análisis.	1.9.1.1. Maneja los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo. 2.9.1.2. Describe los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo.	Química de Suelos	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.9.2. Determina las técnicas e instrumentos para evaluar los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo en función a métodos de análisis.	1.9.2.1. Utiliza técnicas e instrumentos para evaluar los procesos físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo. 1.9.2.2. Aplica los métodos para el manejo físico-químicos del complejo arcillo húmico en el suelo para la sostenibilidad de la producción agrícola.						
1.10. Investiga los principios de la Hidráulica que rigen el comportamiento del agua considerando sus aplicaciones en el diseño de los sistemas de riego y drenaje.	1.10.1. Describe los principios básicos de la Hidrostática é Hidrodinámica según normas y protocolos establecidos.	1.10.1.1. Conocimiento de los principios básicos para el cálculo de presiones y caudales. 1.10.1.2. Determina las presiones y caudales, en el diseño de canales y tuberías de riego.	Hidraúlica Aplicada a la Agricultura	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Recursos hídricos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.10.2. Diseña hidráulicamente canales y tuberías de riego en función a métodos y técnicas.	1.10.2.1. Aplica presiones, caudales y demás características hidráulicas en el diseño de canales y tuberías de riego. 1.10.2.2. Maneja métodos y técnicas hidráulicas.						

1.11. Analiza los principios del riego y los diseños de los sistemas de riego por gravedad y a presión en base a los principios de la hidráulica.	1.11.1. Identifica los Principios básicos del Riego agrícola considerando fórmulas matemáticas pre determinadas.	1.11.1.1. Conocimiento de los principios básicos del riego agrícola. 1.11.1.2. Aplica los Principios básicos del riego en el manejo de la producción agrícola. 1.11.1.3 Emplea fórmulas matemáticas pre determinadas	Principios y Diseño de Sistemas de Riego.	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Recursos hídricos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.11.2. Diseña los diferentes componentes de los sistemas de riego por gravedad y a presión según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.	1.11.2.1 Utiliza los diferentes componentes de los sistemas de riego en la distribución y aplicación del agua de riego. 1.11.2.2 Clasifica los resultados del análisis cuantitativo en función a parámetros estandarizados.						
1.12. Implementa programas de fertirrigación que permitan el uso eficiente del agua y los fertilizantes considerando la producción y productividad agrícola.	1.12.1. Aplica sistemas innovadores de fertirrigación para la producción agrícola utilizando equipos e instrumentos adecuados	1.12.1.1. Conocimiento de metodología y técnicas en la aplicación simultánea de agua y nutrientes requeridos por la plantas. 1.12.1.2. Opera equipos e instrumentos adecuados para el proceso de fertirrigación.	Fertirrigación	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Suelos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales en fertirrigación teniendo en cuenta los procesos productivos.	1.12.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 1.12.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	1.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras en el manejo agronómico de los cultivos bajo el sistema de fertirrigación en base a una producción agrícola eficiente.	1.12.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 1.12.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

1.13. Caracteriza la Cuenca hidrográfica, considerándola como unidad de gestión de los Recursos Hídricos según el Plan de Manejo de Cuencas hidrográficas	1.13.1. identifica el ciclo del agua, sus componentes y gestión dentro de la cuenca, teniendo en cuenta su ciclo hidrológico.	1.13.1.1. Conocimiento de los párametros geomorfológicos de la cuenca hidrográfica, delimitando su territorio, forma, tamaño, pendiente. 2.13.1.2. Describe los principios básicos del ciclo hidrológico y distribución del agua de riego agrícola.	Manejo de Cuencas Hidrográficas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Recursos hídricos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.13.2. Identifica la vulnerabilidad y peligros de desastres de una cuenca hidrográfica teniendo en cuenta el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.	1.13.2.1 Conocimiento del Plan de Manejo de Cuencas hidrográficas. 1.13.2.2. Utiliza los diferentes componentes del plan de manejo de cuencas para el planeamiento del aprovechamiento, conservación y uso sostenible de sus recursos naturales.						
1.14. Maneja el agua de riego y su distribución para la producción agrícola, considerando las normas y principios vigentes.	1.14.1. Elabora planes de distribución del agua de riego considerando las normas vigentes.	1.14.1.1. Conocimiento de la normas para la elaboración de planes de distribución del agua de riego. 1.14.1.2. Aplica planes de distribución del agua de riego. 1.14.1.3. Evalúa los planes de distribución de agua de riego.	Distribución y Manejo del Agua de Riego	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Recursos hídricos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.14.2. Maneja el agua de riego teniendo en cuenta los principios que rigen su ditribución.	1.14.2.1 Aplica los principios que rigen en el manejo del agua de riego. 1.14.2.2. Evalua el manejo del agua de riego.						

1.15. Implementa prácticas, obras o estructuras, para la eliminación de excesos de agua o sales sobre la superficie o perfil del suelo considerando las normas y principios vigentes.	1.15.1. Emplea técnicas de eliminación de excesos de agua del suelo en base a los principios del drenaje agrícola.	1.15.1.1. Comprensión de los principios fundamentales del drenaje agrícola. 1.15.1.2. Desarrolla destrezas para la conceptualización, planeación y diseño de obras de drenaje superficial y subsuperficial de tierras agrícolas. 1.15.1.3. Identificación de los factores que inciden en los procesos desalinización de los suelos, así como en la aplicación de técnicas de remediación.	Drenaje de Suelos Agrícolas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Agrícola con Maestría en Recursos hídricos o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.15.2.Maneja prácticas, obras o estructuras hidráulicas , para la eliminación del exceso de agua y sales del suelo en base a técnicas y métodos de drenaje agrícola.	2.15.2.1. Emplea prácticas innovadoras, obras o estructuras, para la eliminación del exceso de agua y sales del suelo. 2.15.2.2. Utiliza conceptos y principios para dar solución a problemas de drenaje en suelos agrícolas. 2.15.2.3. Maneja métodos y técnicas de drenaje agrícola						
1.16. Argumenta sobre la atmósfera y los procesos relacionados con el suelo y la hidrología, en función a una producción agrícola sostenible.	1.16.1. Describe la interrelación entre el ambiente atmósferico y los impactos relacionados con el clima teniendo en cuenta las actividades agrícolas.	1.16.1.1. Conocimientos de los fenómenos metereológicos y climatológicos en la atmósfera. 1.16.1.2. Utiliza instrumentos y métodos de observación para predicciones metereológicas. 1.16.1.3. Explica los fenómenos metereológicos y climáticos en la atmósfera.	Agrometeorología	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Geográfo con Maestría en especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.16.2. Interpreta los fenómenos metereológicos y climátológicos en la atmósfera según parámetros estandarizados en tablas, ábacos y gráficos.	1.16.2.1. Conocimientos del sistema climático y modelos de simulación. 1.16.2.2. Explica los climas de la tierra y cambio climático 1.16.2.3. Utiliza las predicciones metereológicas y climáticas para optimizar las producciones agrícolas.						

1.17. Describe los componentes del entorno natural y las inter relaciones que existen entre la naturaleza y el ambiente, fomentando una educación ambiental que comprende la dinámica y la adopción de medidas de protección del entorno ecológico y ecosistémico	1.17.1. Identifica la interrelación de los factores físicos y biológicos del entorno con los organismos vivos , en función a la sostenibilidad ecológica.	1.17.1.1. Explicando el rol de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la salud del suelo. 1.17.1.2. Detallando la sostenibilidad ecológica del sistema productivo.	Principios de Ecología y Ecosistemas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Ambiental con Maestría en Gestión ambiental o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.17.2. Reconoce como interactuán un conjunto de especies de una área determinada con su ambiente abiótico considerando el ciclo de energía y de nutrientes	1.17.2.1. Maneja la gestión de la unidad productiva como un sistema integral, utilizando la biodiversidad, el reciclaje, la cultura y las tradiciones en busca de una economía circular.						
1.18. Analiza los procesos fisiológicos y los factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas, tomando en cuenta el efecto del ambiente en su fisiología.	1.18.1. Reconoce los procesos fisiológicos o mecanismos de las plantas en su hábitat, teniendo en cuenta la influencia de las condiciones o factores ambientales naturales.	1.18.1.1. Explica los factores ambientales que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas. 1.18.1.1. Describe los procesos fisiológicos de las plantas en su hábitad natural bajo la influencia del ambiente.	Ecofisiología de los cultivos	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.18.2. Aplica técnicas de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas considerando el ambiente donde se desarrollan.	1.18.2.1. Utiliza técnicas e instrumentos de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas.						

1.19. Enfoca la agricultura ligada al medio ambiente y centrada en la producción, en el marco de la sostenibilidad ecológica.	1.19.1. Identifica la biodiversidad de la flora y fauna, los ciclos biológicos y la salud del suelo, en función a la producción de alimentos saludables.	1.19.1.1. Explica el rol de la biodiversidad, los ciclos biológicos y la salud del suelo. 1.19.1.2. Describe la sostenibilidad ecológica del sistema productivo.	Agroecología	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo o Ambiental con Maestría en Gestión ambiental o especialidad afín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	1.19.2. Explica la gestión de la unidad productiva como un sistema integral de producción agraria considerando una economía circular.	1.19.2.1. Describe la gestión de la unidad productiva como un sistema integral. 1.19.2.2. Utiliza la biodiversidad, el reciclaje, la cultura y las tradiciones en busca de una economía circular.						

COMPETENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA 2:	Gestiona procesos productivos combinando y movilizando recursos, a través de técnicas e instrumentos con tecnología innovadoras de manera eficiente, en el marco de una agricultura sostenible.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
2.1. Estudia el campo de acción de la agronomía, gestión de procesos productivos, investigación y modelos innovadores en el marco de una agricultura sostenible.	2.1.1. Describe la agronomía y las evoluciones que ha experimentado en función a su estudio epistemológico	**2.1.1.1.** Conocimiento del origen, evolución y el campo de acción de la agronomía. 2**.1.1.2.** Detalla el perfil de competencias profesionales de un agronómo.	Introducción a la Agronomía	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.1.2. Relaciona la gestión de los procesos productivos agrarios con la investigación y los modelos o sistemas de una agricultura moderna y sostenible.	**2.1.2.1.** Maneja un enfoque general sobre el desarrollo de los procesos productivos agrarios sostenibles. 2**.1.2.2**. Caracteriza los procesos productivos agrarios en el marco de una agricultura sostenible.						

2.2. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la operación de máquinaría y equipos considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas.	2.2.1. Emplea sistemas innovadores en la operación de máquinaría y equipos considerando las fases de la producción agrícola.	2.2.1.1. Conocimiento del diseño y selección de maquínarías y equipos para la labores culturales de los procesos productivos. 2.2.1.2. Opera la maquinaría y equipos agrícolas adecuados para el proceso productivo.	Mecanización Agrícola	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo o Agrícola con Maestría Recursos hídricos o especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.2.2. Desarrolla técnicas innovadoras en la operación de maquinaría y equipos teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola.	2.2.2.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.20.2.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.3. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en las diversas labores culturales considerando el proceso productivo de los cultivos agrícolas.	2.3.1. Desarrolla sistemas innovadores en el manejo agronómico de las diversas labores culturales considerando el proceso productivo agrícola.	2.3.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos. 2.3.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Agroctenia	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.3.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos.	2.3.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.3.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.3.3. Desarrolla técnicas innovadoras en el manejo agronómico de las diversas labores culturales teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola.	2.3.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.3.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.4. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras eficientes del algodonero y oleaginosas; cultivos de importancia para la subsistencia del ser humano considerando su proceso productivo	2.4.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de algodonero y oleaginosas, considerando su proceso productivo.	2.4.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos de algodonero y oleaginosas. 2.4.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Cultivo de Algodonero y Oleaginosas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.4.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de algodonero y oleaginosas.	2.4.2.1. Interpreta los resultados de la investigación. 2.4.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.4.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola del algodonero y oleaginosas.	2.4.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.4.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.5. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos de cereales de grano que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.5.1. Desarrolla sistemas innovadores para la producción de cereales de grano, considerando su proceso productivo.	2.5.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos de cereales de grano. 2.5.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Cereales de Grano	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.5.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de cereales de grano.	2.5.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.5.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.5.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de cerales de grano.	2.5.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción de cerales de grano. 2.5.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.6. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en el proceso productivo de los cultivos de tuberosas y leguminosas de grano de importancia para la alimentación humana, considerando su proceso productivo	2.6.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos de tuberosas y leguminosas de grano ,considerando su proceso productivo.	2.6.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos de tuberosas y leguminosas de grano. 2.6.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Tuberosas y Leguminosas de Grano	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.6.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de tuberosas y leguminosas de grano.	2.6.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.6.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.6.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de tuberosas y leguminosas de grano.	2.6.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.6.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.7. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la producción y tecnología de semillas agrícolas considerando su proceso productivo	2.7.1. Desarrolla sistemas innovadores para la producción y tecnología de semillas, considerando su proceso productivo agrícola.	2.7.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos. 2.7.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Producción y Tecnología de Semillas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.7.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos de producción y tecnología de semillas.	2.7.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.7.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.7.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola .	2.7.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola de semillas. 2.7.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción de semillas.						

2.8. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en cultivos tropicales, considerando su proceso productivo	2.8.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos tropicales, considerando su proceso productivo.	2.8.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos de cultivos tropicales. 2.8.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Cultivos Tropicales	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.8.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en cultivos tropicales.	2.8.2.1. Interpreta los resultados de la investigación. 2.8.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.8.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola de cultivos tropicales.	2.8.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.8.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.9. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la gestión del proceso productivo de cultivos realizados por el núcleo familiar, que garantizen mejoras en el nivel de vida del agricultor y el desarrollo sostenible, especialmente en las zonas rurales.	2.9.1. Desarrolla sistemas innovadores en la producción de cultivos conducidos por el núcleo familiar, considerando su proceso productivo.	2.9.1.1. Conocimiento de la labores culturales y técnicas de los procesos productivos de cultivos que garanticen la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible de los recursos naturales. 2.9.1.2. Experimenta con la biodiversidad alimentaria disponible por cultivar en la Región. 2.9.1.3. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Agricultura Familiar	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía y/o Ecología o especialidad a fín. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.9.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en la agricultura familiar.	2.9.2.1. Interpreta los resultados de la investigación. 2.9.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.9.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción agrícola en los cultivos conducidos por el núcleo familiar.	2.9.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción agrícola. 2.9.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.10. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos hortícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.10.1.Desarrolla sistemas innovadores para la producción hortícola, considerando su proceso productivo.	2.10.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos hortícola. 2.10.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Horticultura General	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.10.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en la horticultura	2.10.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.10.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.10.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción hortícola.	2.10.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción. 2.10.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.11. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos frutícolas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.11.1.Desarrolla sistemas innovadores para la producción frutícola considerando, su proceso productivo.	2.11.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos frutícolas. 2.11.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Fruticultura	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.11.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos frutícolas	2.11.2.1. Interpreta los resultados de la investigación aplicada. 2.11.2.2. Experimenta con los resultados de trabajos de investigación.						
	2.11.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la producción frutícola.	2.11.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción frutícola. 2.30.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.12. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en el cultivo de flores y el manejo de viveros , considerando su proceso productivo	2.12.1.Desarrolla sistemas innovadores en los cultivos de flores y el manejo de viveros, considerando su proceso productivo.	2.12.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos y manejo de viveros. 2.12.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Floricultura y Manejo de Viveros	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos en el cultivo de flores y manejo de viveros.	2.12.2.1. Interpreta los resultados de la investigación. 2.12.2.2. Experimenta con los resultados de trabajos de investigación.						
	2.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en la conducción de flores y el manejo de viveros.	2.12.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción de cultivo de flores y manejo de viveros. 2.12.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.13. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en los cultivos de hortalizas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.13.1.Desarrolla sistemas innovadores en cultivos de hortalizas, considerando su proceso productivo.	2.13.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de hortalizas. 2.13.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Olericultura	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.13.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de cultivos de hortalizas.	2.13.2.1. Interpreta los resultados de la investigación. 2.13.2.2. Experimenta con los resultados de trabajos de investigación.						
	2.13.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de hortalizas.	2.13.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción hortícola. 2.32.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.14. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en uvas viníferas, considerando su proceso productivo e industrialización	2.14.1.Desarrolla sistemas innovadores en uvas viníferas considerando su proceso productivo e industrialización.	2.14.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos e industrialización de las uvas víniferas. 2.14.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas y equipos de industrialización adecuados.	Vitivinicultura	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.14.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos e industrialización de uvas víniferas.	2.14.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.14.2.2. Aplica los resultados de trabajos de investigación.						
	2.14.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo e industrialización de uvas víniferas.	2.14.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción e industrialización de las uvas víniferas. 2.14.3.2. Experimenta técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.15. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras de poscosecha de las hortalizas que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo	2.15.1.Desarrolla sistemas innovadores de poscosecha de hortalizas, considerando su proceso productivo.	2.15.1.1. Conocimiento de las técnicas de los procesos productivos poscosecha de hortalizas. 2.15.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos de poscosecha adecuados.	Manejo Pos Cosecha de Hortalizas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.15.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos pos cosecha de hortalizas.	2.15.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.15.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.15.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo pos cosecha.	2.15.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción pos cosecha de hortalizas. 2.15.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.16. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en las uvas de mesa que se utilizan en la alimentación, considerando su proceso productivo.	2.16.1.Desarrolla sistemas innovadores en la conducción de uvas de mesa, considerando su proceso productivo.	2.16.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de uvas de mesa. 2.16.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Manejo de Uvas de Mesa	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.16.2. Aplica los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de uvas de mesa.	2.16.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.16.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.16.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de uvas de mesa.	2.16.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción hortícola. 2.16.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.17. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en la elaboración de pisco, considerando su proceso productivo.	2.17.1.Desarrolla sistemas innovadores para la elaboración de piscos, considerando su proceso productivo.	2.17.1.1. Conocimiento de técnicas de los procesos productivos para la elaboración de piscos. 2.36.1.2. Utiliza equipos e instrumental para la elaboración de piscos.	Elaboración de Piscos	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.17.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos para la elaboración de piscos.	2.17.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.17.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.17.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de piscos.	2.17.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción de píscos. 2.17.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

2.18. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras en cultivos de Berries y frutales menores, considerando su proceso productivo	2.18.1.Desarrolla sistemas innovadores en cultivos de Berries y frutales menores, considerando su proceso productivo.	2.18.1.1. Conocimiento de las labores culturales y técnicas de los procesos productivos de Berries y frutales menores. 2.18.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos agrícolas adecuados.	Manejo de Berries y Frutales Menores	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.18.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de Berries y frutales menores.	2.18.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.18.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.18.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo de Berries y frutales menores.	2.18.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción de Berries y y frutales menores. 2.18.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						
2.19. Utiliza técnicas y prácticas innovadoras de poscosecha de las frutas, considerando su proceso productivo.	2.19.1.Desarrolla sistemas innovadores de poscosecha de frutas, considerando su proceso productivo.	2.19.1.1. Conocimiento de las técnicas de los procesos productivos poscosecha de hortalizas. 2.19.1.2. Utiliza la maquinaría e implementos de poscosecha adecuados.	Manejo Pos Cosecha de Frutas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	2.19.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos pos cosecha de frutas.	2.19.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 2.19.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	2.19.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia en el proceso productivo pos cosecha de frutas.	2.19.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción pos cosecha de frutas. 2.19.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

COMPETENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA 3:	Gestiona los procesos de sanidad y mejora vegetal en la producción de manera eficiente,considerando la sostenibilidad agrícola.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura,

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
3.1. Evalúa a los vegetales en todos sus aspectos y su relación con otros seres vivos y efectos sobre el medio que se encuentran, tomando en cuenta lo relacionado con la agronomía.	**3.1.1.** Analiza los vegetales bajo todos sus aspectos: descripción, clasificación, distribución, identificación, estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, tomando en cuenta su relación con otros seres vivos y el medio en que se encuentren.	**3.1.1.1. C**aracterización morfológica de los vegetales. 3.1.1.2. Descripción morfológica de los organos de los vegetales. 3.1.1.3. Explica la caracterización funcional de cada uno de los organos vegetales.	Botánica General	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.1.2. Aplica las características morfológicas y fisiológicas de los vegetales en función a los procesos productivos agrarios sostenibles.	**3.1.2.1.** Experimenta procesos de adaptación y diferenciación en los vegetales. 3**.1.2.2**. Utiliza técnicas y prácticas para reconocer la diversidad de los organos vegetativos y reproductivos de los vegetales.						

3.2. Reconoce los procesos que se desarrollan en los seres vivos tomando en cuenta sus propiedades macromoleculares.	3.2.1. Identifica las propiedades, estructura y funciones de la célula, a través del manejo de instrumentos y equipos especializados.	3.2.1.1. Conocimiento de las propiedaes, estructura y funciones de la célula. 3.2.1.2. Maneja adecuadamente instrumentos y equipos especializados. 3.2.1.3. Informa los resultados obtenidos en las prácticas.	Principios de Biología **Celular** y **Molecular**	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía o Producción agrícola con curso de especialidad en biología molecular. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.2.2. Explica el rol de los ácidos nucleicos y de las proteínas en los seres vivos considerando sus funciones.	3.2.2.1 Conocimiento de las funciones de los acídos núcleicos y las proteínas. 3.2.2.2. Compara las funciones del ADN y ARN. 3.2.2.3. Describe el proceso de la sintesis de la proteína.						
3.3. Identifica la taxonomía, clasificación filogenética y evolución de los organismos vegetales mediante el Código internacional de nomenclatura botánica.	3.3.1. Ordena a las plantas en un sistema de clasificación de los organismos vegetales, considerando sus características.	3.3.1.1. Conocimiento de técnicas taxonómicas. 3.3.1.2. Establece relaciones de parentesco entre las plantas a partir de sus caracteristicas morfologícas, anatomicas, fisiologicas, ecológicas y genéticas.	Botánica Sistemática	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.3.2. Describe la filogénetica y la evolución de los organismos vegetales, considerando su clasificación botánica.	3.3.2.1. Relaciona la Clasificación taxonomica de las especies vegetales, con sus características genéticas. 3.3.2.2. Describe el proceso de evolución de las plantas.						

3.4. Analiza las definiciones, funciones y estructuras más importantes de las biomoléculas según la composición de la célula vegetal.	3.4.1.Explica el rol de los ácidos núcleicos en la sintesis de la proteína vegetal considerando el metabolismo de las plantas.	3.4.1.1. conocimiento de las funciones de los ácidos nucleicos en la sintesis de la proteína vegetal. 3.4.1.2. Diferencia las funciones del ADN y ARN en los vegetales. 3.4.1.3. Describe el proceso de la sintesis de la proteína vegetal.	Bioquímica Vegetal	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.4.2. Comprende los procesos bioquímicos de las plantas aplicando técnicas y métodos de reconocimiento.	3.4.2.1. Descripción de los procesos bioquímicos de las plantas. 3.4.2.2. Utiliza técnicas e instrumentos de reconocimiento de los procesos bioquímicos de las plantas.						
3.5. Experimenta con los diferentes mecanismos y procesos fisiológicos de las plantas mediante técnicas de reconocimiento.	3.5.1. Explica los procesos fisiológicos que regulan el crecimiento y desarrollo de las plantas según técnicas de reconocimiento.	3.5.1.1. Descripción de los procesos fisiológicos de las plantas. 3.5.1.2. Explica los factores del crecimiento de las plantas 3.5.1.3. Utiliza técnicas de reconocimiento de los procesos fisiológicos de las plantas.	Fisiología Vegetal	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Agronomía y/o Producción agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria

3.6. Estudia los principios del análisis de información a través de los métodos y técnicas de la estadística descriptiva y probabilidades, utilizados por la agronomía como base científica para la investigación.	3.6.1. Explica los métodos y técnicas utilizados por la estadística descriptiva y de probabilidades considerando sus principios y conceptos básicos.	3.6.1.1. Conocimiento de los métodos y técnicas utilizados por la estadística descriptiva y de probalidades. 3.6.1.2. Maneja distintos métodos y técnicas utilizados por la estadística descriptiva y probalidades.	Estadística General	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía o Producción agrícola o especialidad a fines. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.6.2. Obtiene información de estudios de investigación agraria, mediante el manejo de métodos y técnicas de la estadistica descriptiva y de probabilidades.	3.6.2.1. Desarrollo de pensamiento lógico matemático y crítico para el uso de métodos y técnicas estadísticas y de probalidades. 3.6.2.2. Utiliza métodos y técnicas estadísticas y de probalidades relacionados con estudios de investigación agrarios.						
3.7. Analiza los principales métodos estadísticos y modelos matemáticos de validación estadística teniendo en cuenta los diseños experimentales para la investigación agraria.	3.7.1. Explica los métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación considerando los principios y conceptos básicos de la estadística.	3.7.1.1. Conocimiento del proceso de recolección , análisis, interpretación y presentación de datos. 3.7.1.2. Analiza la variación de los datos obtenidos. 3.7.1.3. Planifica experimentos agrícolas utilizando diseños, métodos y paquetes estadísticos adecuados para investigación científica.	Métodos estadísticos para la Investigación	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Agronomía o Producción agrícola o especialidad a fines. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.7.2. Aplica diseños experimentales en la investigación agraria, considerando métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación.	3.7.2.1. Desarrollo de pensamiento lógico matemático y crítico para el uso de métodos estadísticosinferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación estadística. 3.7.2.2. Utiliza métodos estadísticos inferenciales, prueba de hipotesis, análisis de datos y modelos matemáticos de validación estadística relacionados con estudios de investigación agrarios.						

3.8. Maneja los fundamentos esenciales de la génetica y los mecanismos de transmisión de la herencia en la mejora vegetal teniendo en cuenta las leyes de la herencia Mendeliana	3.8.1. Explica los mecanismos de transmisión de la herencia considerando sus principios	3.8.1.1. Conocimiento de los principios de la herencia. 3.8.1.2. Aplica las leyes de la herencia Mendeliana.	Génetica Vegetal	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Mejoramiento génetico de plantas o especialidad a fines. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.8.2. Explica las causas que originan la variación génetica según los mecanismos de la herencia.	3.8.2.1. Conocimiento de las causas que originan la variación génetica. 3.8.2.2. Identifica la recombinación génetica, mutación y poliploidia como causas de la variación.						
3.9. Utiliza técnicas, métodos convencionales y biotecnológicos de mejoramiento genético considerando la sostenibilidad agrícola.	3.9.1. Programa las técnicas y métodos del mejoramiento genético sostenible , considerando los experimentos en cultivos agrícolas .	3.9.1.1. Clasificación de las técnicas y métodos del mejoramiento génetico de plantas. 3.9.1.2. Selecciona las técnicas y métodos pertinentes de mejoramiento.	Fitomejoramiento	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Mejoramiento génetico de plantas o especialidad a fines. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.9.2. Diseña los experimentos con propuestas científicas innovadoras teniendo en cuenta la tolerancia al estrés biótico y abiótico de los vegetales	3.9.2.1. Conocimiento de los diseños experimentales. 3.9.2.2. Utiliza técnicas y métodos de mejoramiento genético de plantas. 3.9.2.3. Utiliza técnicas innovadoras de biotecnología vegetal.						

3.10. Estudia los agentes infecciosos, desórdenes abióticos o fisiológicas de las plantas, según criterios y protocolos establecidos.	3.10.1. Identifica los agentes infecciosos que atacan a las plantas utilizando técnicas de reconocimiento.	3.10.1.1. Conocimiento de los síntomas y signos ocasionados por las enfermedades en las plantas 3.10.1.2. Describe la forma de acción de las enfermedades bacterianas que atancan a los cultivos. 3.10.1.3. Describe taxónomicamente a las enfermedades que atacan a las plantas. 3.10.1.4. Utiliza técnicas de reconocimiento de los agentes infeciosos que atacan a las plantas.	Fitopatología General	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Fitopatología o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.10.2. Identifica desórdenes abióticos o enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas utilizando técnicas de reconocimiento.	3.10.2.1. Conocimiento de los síntomas y signos ocasionados por enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas. 3.10.2.2. Describe la forma de acción de las enfermedades fisiológicas que atacan a los cultivos. 3.10.2.3. Describe taxónomicamente a las enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas. 3.10.2.4. Utiliza técnicas de reconocimiento de las enfermedades fisiológicas que atacan a las plantas.						

3.11. Analiza los insectos y otros artrópodos, según la forma en cómo éstos interactúan con su ambiente y las plantas.	3.11.1. identifica los insectos y otros artrópodos que atacan a las plantas según el tipo de daño que ocasiona.	3.11.1.1. Describe taxonómicamente a los insectos. Describe las características internas y externas de los insectos. 3.11.1.2. Describe la forma de acción, y daños ocasionados por los insectos que atacan a los cultivos. 3.11.1.3. Describe taxonómicamente a los insectos.	Entomología General	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.11.2. identifica los insectos y otros artrópodos benéficos para las plantas, teniendo en cuenta sus características taxonómicas y morfológicas.	3.11.2.1. Describe las características internas y externas de los insectos benéficos. 3.11.2.2. Describe la forma de acción, de los insectos benéficos para los cultivos. 3.11.2.3. Describe taxonómicamente a los insectos benéficos.						
	3.11.3. Aplica técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento considerando los insectos dañinos que atacan a las plantas.	3.11.3.1. Conocimiento de las técnicas innovadoras para la producción pos cosecha de frutas. 3.11.3.2. Utiliza técnicas innovadoras de reconocimiento, prevención, tratamiento y control de los insectos que atacan a las plantas.						

3.12. Investiga la sintomatología de los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que afectan la producciónу calidad de los principales cultivos, considerando sus daños.	3.12.1. identifica los agentes infecciosos y enfermedades fisiológicas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control.	3.12.1.1. Reconoce los síntomas y signos ocasionados por las enfermedades en las plantas 3.12.1.2. Describe la forma de acción de las enfermedades bacterianas que atancan a los cultivos. 3.12.1.3. Utiliza técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control de los agentes infeciosos y enfermedades fisiológicas que atacan a los principales cultivos.	Fitopatología Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Fitopatología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.12.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos y de pos cosecha de los cultivos.	3.12.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.12.2.2. Experimenta con los resultados de trabajos de investigación.						
	3.12.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.	3.12.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención y control de enfermedades infecciosas y fisiológicas. 3.12.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.13. Analiza la sintomatología que producen los insectos que afectan la produccióny calidad de los principales cultivos considerando sus daños.	3.13.1. identifica los insectos que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control.	3.13.1.1. Reconoce los síntomas y signos ocasionados por los insectos en las plantas 3.13.1.2. Describe la forma de acción de los insectos que atancan a los cultivos. 3.13.1.3. Utiliza técnicas de reconocimiento, prevención, tratamiento y control de los insectos que atacan a las plantas.	Entomología Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología agrícola o afín a la especialidad. Maestría en Ingeniería Agrícola. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.13.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos y de pos cosecha de los cultivos.	3.13.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.13.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.13.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.	3.13.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención y control de plagas. 3.13.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.14. Diseña programas integrados para el manejo de plagas y enfermedades en la conducción de los cultivos, teniendo en cuenta el nivel de daño económico en la producción agrícola.	3.14.1. Utiliza diversos métodos para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades, según las condiciones específicas de cada cultivo.	3.14.1.1. Conoce diversos métodos para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en la conducción de los cultivos. 3.14.1.2. Aplica diversos métodos para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en la conducción de los cultivos.	Manejo Integrado de Plagas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.14.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.14.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.14.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.14.3. Desarrolla técnicas innovadoras de MIP teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.	3.14.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras de MIP para la prevención y control de plagas y enfermedades. 3.14.3.2. Aplica técnicas innovadoras de MIP para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.15. Determina procedimientos de búsqueda y extracción de nemátodes, de especies predatoras o parásitos para las plantas, a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola.	3.15.1.Identifica los nemátodes mediante su estructura y forma de predación o parasitismo.	3.15.1.1. Conocimiento de la morfología, biología y caracteristicas generales de los nemátodes. 3.15.1.2. Clasifica los nemátodes 3.15.1.3. Emplea métodos de identificación de especies y población de nemátodes	Nematología Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.15.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.15.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.15.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.15.3. Aplica métodos de control y manejo de nemátodes en la conducción de cultivos y en el marco de una agricultura sostenible.	3.15.3.1. Conocimiento de la fisiología y sintomatología que desarrollan las plantas afectadas por los nemátodes. 3.15.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

3.16. Diseña programas integrados para el manejo del control de enfermedades en la conducción de los cultivos, en el marco de una agricultura sostenible.	3.16.1. Utiliza diversos métodos para el manejo del control de enfermedades, según las condiciones específicas de cada cultivo.	3.16.1.1. Conoce diversos métodos para el manejo Integrado de enfermedades en la conducción de los cultivos. 3.16.1.2. Aplica diversos métodos para el manejo Integrado de enfermedades en la conducción de los cultivos.	Control de Enfermedades de Plantas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Fitopatología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.16.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.16.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.16.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.16.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.	3.16.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención y control de enfermedades. 3.16.3.2. Aplica técnicas innovadoras para el uso racional de insumos fitosanitarios para obtener productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.17. Establece procedimientos técnicos de evaluación, prevención y control de plagas que afectan la producción y calidad de los principales cultivos mediante el uso del control biológico en el marco de una agricultura sostenible.	3.17.1. Clasifica los insectos, párasitos, predatores y entomopatógenos para las plantas, mediante claves de identificación taxonómica.	3.17.1.1. Conocimiento de las características internas y externas de los insectos párasitos y predactores, y otros organismos entomopatógenos para las plantas. 3.17.1.2. Describe taxonómicamente los insectos párasitos y predactores, y otros organismos entomopatógenos para las plantas.	Control Biológico de Plagas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.17.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.17.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.17.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.17.3. Aplica el control de plagas en los cultivos agrícolas mediante la crianza y liberación de insectos párasitos,predactores y entomopatógenos.	3.17.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras de control biológico para la prevención y control de plagas. 3.17.3.2. Aplica técnicas innovadoras de control biológico para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.18. Selecciona la forma de optimizar el uso de plaguicidas , para proteger la producción agrícola, minimizando sus efectos adversos en el ecosistema y respetando las normas de inocuidad y sostenibilidad agroalimentaria.	3.18.1. Aplica sustancias destinadas a prevenir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga en plantas o animales, teniendo en cuenta la protección de la producción agrícola y del ecosistema.	3.18.1.1. - Clasifica por grupos los diferentes plaguicidas agrícolas 3.18.1.2. Describe el modo de acción, mecanismos de acción y síntomatología de los plaguicidas en las plagas y los procesos fisiológicos de los cultivos afectados. 3.18.1.3. Reconoce la toxicología de los plaguicidas y normativas para el manejo de residuos de plaguicidas en los cultivos.	Plaguicidas Agrícolas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria.
	3.18.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.18.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.18.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.18.3. Desarrolla técnicas innovadoras teniendo en cuenta la eficiencia e inocuidad en los procesos productivos.	3.18.3.1. Conocimiento de técnicas innovadoras para la prevención, aplicación y control del uso de plagicidas. 3.18.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr productos inocuos y eficiencia en la producción.						

3.19. Determina procedimientos de búsqueda y extracción de virus dañinos para las plantas, a través de métodos de identificación y control para los cultivos de importancia agrícola.	3.19.1.Identifica los virus mediante su estructura y forma de parasitismo en los cultivos agrícolas.	3.19.1.1. Conocimiento de la morfología, biología y caracteristicas generales de los virus. 3.19.1.2. Clasifica los virus 3.19.1.3. Emplea métodos de identificación de especies y población de virus.	Virología Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Entomología o Fitopatología agrícola o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	3.19.2. Utiliza los resultados de trabajos experimentales teniendo en cuenta los procesos productivos de los cultivos.	3.19.2.1. Interpreta los mejores resultados de la investigación. 3.19.2.2. Experimenta los resultados de trabajos de investigación.						
	3.19.3. Aplica métodos de control y manejo de virus en la conducción de cultivos y en el marco de una agricultura sostenible.	3.19.3.1. Conocimiento de la fisiología y sintomatología que desarrollan las plantas afectadas por los virus. 3.19.3.2. Aplica técnicas innovadoras para lograr eficiencia en la producción.						

COMPETENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA 4:	Administra los procesos de producción en la gestión empresarial así como en la investigación, utilizando herramientas con tecnologías innovadoras que contribuyan al desarrollo agrario sostenible de la Región y el país.
METODOS DE ENSEÑANZA TEÓRICO PRACTICOS:	Se enmarcan en el enfoque por competencias que posibilita una metodología activa en un entorno real de enseñanza aprendizaje alineados al modelo educativo de la universidad, situando al estudiante como protagonista de su aprendizaje y al docente como facilitador del proceso formativo.
METODOS DE EVALUACION DE LOGRO DE LAS CAPACIDADES:	La evaluación del aprendizaje es un proceso interactivo, permanente e integral que permite valorar el nivel de logro de las competencias, alcanzado por los estudiantes durante el desarrollo de las actividades lectivas de la asignatura, reflejando las dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal, declaradas en el perfil del egresado.

CAPACIDADES PROFESIONALES	DESEMPEÑOS ESPERADOS DE LA CAPACIDAD	CONTENIDOS Y HABILIDADES	ASIGNATURA	CRÉDITOS		HORAS		PERFIL DOCENTE
				TEORÍA	PRÁCTICA	TEORÍA	PRÁCTICA	
4.1. Desarrolla los conceptos generales de la ciencia económica: la microeconomía, la macroeconomía y la economía internacional en base a la política económica.	**4.1.1.** Analiza el entorno económico en el que se desenvuelven las empresas agrarias según modelo económico vigente.	**4.1.1.1.** Identifica los principios de la economía. **4.1.1.2.** Detalla los modelos económicos y su relación con el sector agrario.	Economía Agrícola	2	0	2	0	1. Nivel Académico: Ingeniero agrónomo con Maestría en Economía o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.1.2. Describe las leyes o principios que rigen el funcionamiento de los mercados y decisiones que asumen los agentes económicos en base al modelo económico vigente.	**4.1.2.1. C**lasifica las leyes y principios que rigen el funcionamiento de los mercados y las decisiones que pueden asumir los agentes económicos. **4.1.2.2**. Gráfica casos económicos de producción, intercambio y consumo de bienes y servicios relacionados con la agronomía.						

4.2. Analiza los fundamentos conceptuales y operacionales de la economía y las finanzas que se utilizan en la gestión productiva de las empresas agrarias mediante modelos económicos	**4.2.1.** Explica los principios financieros, clases y tipos de explotaciones agrarias y el comportamiento de la economía considerando el contexto nacional y global.	**4.2.1.1.** Descripción de los modelos económicos vigentes y principios de las finanzas. 4**.2.1.2**. Clasifica las clases y tipos de explotaciones agrarias. **4.2.1.3.** Explica las regulaciones al comercio internacional -OMC.	Macro Economía y Finanzas Agrarias	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía o Finanzas, o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
4.3. Elabora costos de producción agrícola según el desarrollo del programa de actividades productivas de la unidad empresarial.	**4.3.1.** Diseña costos de producción agrícolas utilizando técnicas y herramientas digitales.	**4.3.1.1.** Conocimiento de las diversas actividades productivas agrícolas. 4**.3.1.2**. Elabora costos de producción agrícolas. 4**.3.1.3.** Construye índices pecuarios y de mecanización agrícola	Planificación Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía, Agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.3.2. Desarrolla las actividades agrarias según el programa productivo de la unidad empresarial.	**4.3.2.1.** Conocimiento de los diversos activos que dispone una empresa agraria. 4**.3.2.2.**Planifica las actividades productivas agrarias.						

4.4. Evalúa la factibilidad de inversión agraria privada a través de un proyecto.	**4.4.1.** Demuestra la rentabilidad empresarial de un proyecto de inversión agrario considerando su evaluación económica financiera.	**4.4.1.1.** Identificación de la factibilidad de un proyecto de inversión 4**.4.1.2.** Formula un proyecto de inversión agrario bajo el enfoque de rentabilidad empresarial.		Proyectos de Inversión Agrarios	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía, Agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
4.5. Evalúa la factibilidad de inversión agraria estatal a través de un proyecto.	**4.5.1.** Demuestra la rentabilidad de un proyecto de inversión agrario estatal considerando su evaluación socio económica.	**4.5.1.1.** Identificación de la factibilidad de un proyecto de inversión pública 4**.5.1.2.** Formula un proyecto de inversión agrario bajo el enfoque de rentabilidad socio económica. 4**.5.1.3.** Formula un proyecto de inversión agrario bajo el enfoque de requerimiento de política nacional.		Proyectos de Inversión Agrarios Publicos	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía, agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria

4.6. Desarrolla su Plan de Tesis según las líneas prioritarias de investigación de la universidad, aportando a la innovación agraria.	**4.6.1.** Aplica los fundamentos de la metodología de la investigación científica considerando los principios básicos del conocimiento científico.	**4.6.1.1.** Conocimiento de los fundamentos de la metodología de investigación 4**.6.1.2.** Identifica el problema de investigación. 4**.6.1.3.** Formula su proyecto de tesis. 4**.6.1.4.** Ejecuta el trabajo de investigación científica. 4**.6.1.5.** Publica los resultados de la investigación científica.	Investigación y Tesis	3	1	3	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Investigación o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
4.7. Analiza los principios y la importancia de la extensión agrícola y la proyección social teniendo en cuenta el desarrollo regional y nacional.	**4.7.1.** Difunde los principios de la extensión agrícola y la proyección social teniendo en cuenta el desarrollo regional y nacional.	**4.7.1.1.** Conocimiento de los principios y fundamentos de la extensión agrícola. 4**.7.1.2.** Explica los principios y fundamentos de la extensión agrícola. 4**.7.1.3.** Promueve programas de transferencia de tecnología e innovación agraria.	Extensión Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Extensión, Promoción agraria o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria

4.8. Analiza las políticas económicas, ambientales y sociales en el marco del desarrollo sostenible de la región y el país.	**4.8.1.** Propone alternativas en la política agraria nacional considerando el desarrollo sostenible del sector.	**4.8.1.1.** Conocimiento de la política agraria nacional y modelos agrarios. 4**.8.1.2.** Reconoce la normatividad agraria. 4**.8.1.3.** Propone alternativas que incidan en el desarrollo agrario sostenible.	Políticas Agrarias	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía, Agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
4.9. Desarrolla conocimientos y criterios para gestionar una empresa agraria en base a los principios de la administración científica.	**4.9.1.** Planifica las diversas actividades de la empresa agrariamediante el proceso administrativo.	**4.9.1.1.** Aplicación del proceso administrativo en la empresa agraria. 4**.9.1.2.** Elabora el POI- PED de la empresa agraria. 4**.9.1.3.** Asume decisiones para la gestión empresarial.	Gerencia Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía, Administración. Agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.9.2. Maneja los principios básicos de la gestión administrativa, considerando la situación económico-financiera, legal y tributaria de una empresa agraria.	**4.9.2.1.** Interpretación de estados financieros de la empresa agraria. 4**.9.2.2** Identifica el entorno legal en el que se desenvuelve la empresa agraria. 4**.9.2.3** Maneja el entorno tributario que grava a una empresa agraria.						

4.10. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar la calidad en los procesos productivos de las empresas agrarias considerando las normativas vigentes a nivel global.	**4.10.1.** Implementa las normas de calidad en el proceso productivo agrario considerando las exigencias de los mercados.	**4.10.1.1.** Conocimiento de las principales normas de calidad ligadas al sector agrario 4**.10.1.2.** Emplea el CODEX alimentarius. 4**.10.1.3.** Emplea Global GAP. 4**.10.1.4.** Maneja normas ISO.	Gestión de la Calidad Agrícola	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Gestión de la Calidad o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.10.2. Maneja las normas de calidad en el proceso proceso productivo agrario según protocolos vigentes en el mercado.	**4.10.2.1** Conocimiento de los protocolos de las principales normas de calidad ligadas al sector agrario. 4**.10.2.2.** Aplica los protocolos de las principales normas de calidad ligadas al sector agrario.						
4.11. Pone en práctica los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.11.1. Aplica sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño, en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.11.1. Se inicia en las funciones propias de un profesional de las Ciencias agrarias. 4.11.1.2. Experimenta con métodos, técnicas y recursos utilizados en la empresa o institución vínculada al sector agrario. 4.11.1.3. Reporta el cumplimiento de sus funciones mediante informes al supervisor responsable de sus PPP.	Práctica Preprofesional I	0	4	0	8	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Producción Agrícola, Horticultura o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.11.2. Describe la estructura de las actividades realizadas durante sus PPP en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.11.2.1. Reporta el cumplimiento de las actividades realizadas en sus PPP. 4.11.2.2. Elabora un informe final de sus PPP. 4.11.2.3. Sustenta su informe final de las PPP desarrolladas.						

4.12. Consolida los aprendizajes adquiridos en su formación profesional ejercitando su desempeño en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.12.1. Aplica sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño, en una situación real de trabajo en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.12.1.1 Desempeña funciones propias de un profesional en las Ciencias agrarias. 4.12.1.2. Desarrolla métodos, técnicas y recursos utilizados en la empresa o institución vínculada al sector agrario. 4.12.1.3. Reporta el cumplimiento de sus funciones mediante informes al supervisor responsable de sus PPP.	Práctica Preprofesional II	0	4	0	8	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Producción Agrícola, Horticultura o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.12.2. Describe la estructura de las actividades realizadas durante sus PPP en una empresa o institución vínculada al sector agrario.	4.12.2.1. Reporta el cumplimiento de las actividades realizadas en sus PPP. 4.12.2.2. Elabora un informe final de sus PPP. 4.12.2.3. Sustenta su informe final de las PPP desarrolladas.						
4.13. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para la investigación de mercados agrícolas, proponiendo estrategias para el acceso a los mercados internacionales considerando las normativas vigentes a nivel global.	**4.13.1.** Analiza el entorno nacional e internacional de la oferta y demanda productiva agraria desarrollando estrategias para la agroexportación considerando las exigencias de los mercados.	**4.13.1.1.** Conocimiento de la normatividad, conceptos y herramientas ligadas a la investigación de mercados agrícolas. 4**.13.1.2.** Maneja las normas de la OMC. 4**.13.1.3.** Emplea herramienta digital SIICEX. 4**.13.1.4.** Maneja software de información agraria.	Investigación de Mercados Agrícolas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Economía o Agronegocios o afín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.13.2. propone estrategias para el ingreso competitivo de productos agrícolas al mercado internacional según protocolos vigentes en el mercado.	**4.13.2.1** Conocimiento de los protocolos de las principales normas que rigen el comercio internacional ligadas al sector agrario. 4**.13.2.2.** Desarrolla un plan de investigación de mercado para un producto agrícola.						

4.14. Desarrolla los conceptos y herramientas necesarios para gestionar un plan de operaciones que permita operar y controlar eficientemente los procesos productivos teniendo en cuenta el POI y PED de la empresa agraria.	4.14.1. Visualiza a la empresa agrariacomo un sistema integrado donde el subsistema operaciones es el responsable de lograr la misión de la misma.	**4.14.1.1.** Conocimiento de las diferentes tecnologías en la gestión de los procesos productivos de una empresa agraria. 4.14.1.2. Identifica el manejo agronómico de los cultivos. 4**.14.1.2.** Aplica diferentes tecnologías en la gestión de los procesos productivos, teniendo en cuenta la innovación tecnológica.	Gestión de Operaciones Agrícolas	2	1	2	2	1. Nivel Académico: Ingeniero agronómo con Maestría en Producción, Agronegocios o a fín a la especialidad. 2. Experiencia Profesional :5 años 3. Investigación: 2 años 4. Capacitación en Didáctica Universitaria
	4.14.2. Maneja técnicas y herramientas para planificar u optimizar las operaciones de la empresa agraria acorde a las herramientas de gestión empresarial POI y PED.	**4.14.2.1** Conocimiento de las herramientas de gestión empresarial POI y PED. 4**.14.2.2.** Desarrolla un plan de operaciones para la gestión de la tecnología en la empresa agraria.					

ANEXO 3-: EQUIPAMIENTO DE TALLERES, LABORATORIOS O AMBIENTES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIA

Nombre de la asignatura: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA	**Código: 1P02022**	**Ciclo: II**
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA08	01 WEB CAM	Marca WEBCAM Modelo PJT-DCM163
	19 Unidades de Procesamiento CPU, Intel Core i3	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	05 Unidades de Procesamiento CPU, AMD Ryzen 5	Marca Compatible, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	01 Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	Marca EPSON Modelo Serie TZZM042787
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo domestico Marca CIAC Modelo CHA41A-018-H3U-2C
	01 Switch para Red	Marca D´LINK
	01 Pizarra Acrilica	Dimensión 2.68 X 1.19 Color BLANCO
	Monitor panel/TV Serie 189X75	Marca LG Modelo 75TR3BF-B de 50 pulg.
	Servicio de internet	A través de fibra óptica con amplia capacidad de descarga y velocidad.
	Licencias de software de 25 paquetes individuales cada una.	MICROSOFT WINDOWS 10, MICROSOFT OFFICE 2019 PROFESSIONAL PLUS, ESET ENDPOINT SECURITY, 7ZIP, VLC, GOOGLE CHROME, AUTODESK AUTOCAD 2018

Nombre de la asignatura: BOTÁNICA GENERAL	**Código: 1P02026**	**Ciclo: II**
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
Laboratorio de Semillas SL04LA02	04 Microscopios	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-180 SERIE/DIMENSION 0023377
	02 Balanza electrónica	MARCA SARTORIUS SERIE/DIMENSION SA0343 / J715BL
	01 Refractometro	MARCA ATAGO SERIE/DIMENSION 0161483
	01 Estufa electrica para laboratorio	MARCA LMIN MODELO/TIPO LP-301 SERIE/DIMENSION 13-870915
	03 Mesas (divan) para examenes y curaciones	MARCA LMIN SERIE/DIMENSION 63-6254/5
	14 Cajas de germinación	SERIE/DIMENSION 60X30X30
	05 Cajas de selección y evaluación de semillas	SERIE/DIMENSION 32X40X10
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	03 Equipos de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA RECCO y MABE SERIE/DIMENSION 4F73972294
	02 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	02 Proyectores	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A alta definición
	01 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Pantalla Ecran	MARCA BENQ COLOR BLANCO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: DIBUJO TÉCNICO	**Código: 1P02031**	**Ciclo: III**
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA08	01 WEB CAM	Marca WEBCAM Modelo PJT-DCM163
	19 Unidades de Procesamiento CPU, Intel Core i3	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	05 Unidades de Procesamiento CPU, AMD Ryzen 5	Marca Compatible, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	01 Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	Marca EPSON Modelo Serie TZZM042787
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo domestico Marca CIAC Modelo CHA41A-018-H3U-2C
	01 Switch para Red	Marca D´LINK
	01 Pizarra Acrilica	Dimensión 2.68 X 1.19 Color BLANCO
	Monitor panel/TV Serie 189X75	Marca LG Modelo 75TR3BF-B de 50 pulg.
	Servicio de internet	A través de fibra óptica con amplia capacidad de descarga y velocidad.
	Licencias de software de 25 paquetes individuales cada una.	MICROSOFT WINDOWS 10, MICROSOFT OFFICE 2019 PROFESSIONAL PLUS, ESET ENDPOINT SECURITY, 7ZIP, VLC, GOOGLE CHROME, AUTODESK AUTOCAD 2018

Nombre de la asignatura: MICROBIOLOGÍA DE SUELOS	Código: 1P02032	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	Código: 1P02033	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: DIBUJO TÉCNICO	Código: 1P02031	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA08	01 WEB CAM	Marca WEBCAM Modelo PJT-DCM163
	19 Unidades de Procesamiento CPU, Intel Core i3	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	05 Unidades de Procesamiento CPU, AMD Ryzen 5	Marca Compatible, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	01 Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	Marca EPSON Modelo Serie TZZM042787
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo domestico Marca CIAC Modelo CHA41A-018-H3U-2C
	01 Switch para Red	Marca D´LINK
	01 Pizarra Acrilica	Dimensión 2.68 X 1.19 Color BLANCO
	Monitor panel/TV Serie 189X75	Marca LG Modelo 75TR3BF-B de 50 pulg.
	Servicio de internet	A través de fibra óptica con amplia capacidad de descarga y velocidad.
	Licencias de software de 25 paquetes individuales cada una.	MICROSOFT WINDOWS 10, MICROSOFT OFFICE 2019 PROFESSIONAL PLUS, ESET ENDPOINT SECURITY, 7ZIP, VLC, GOOGLE CHROME, AUTODESK AUTOCAD 2018

Nombre de la asignatura: PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	Código: 1P02036	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA N° 1 SL04LA05	01 Horno microondas	Marca RECCO Modelo RND-B20 Serie 0004
	02 Autoclaves	AUTOCLAVE Marca PRESURE STEAM Modelo LS-B75L
	14 Estereoscopios	Marca CARL ZEISS Modelo STEMI DV4 y Marca EUROMEX Modelo MICRO BLUE
	09 Microscopios ópticos	Marca CARL ZEISS Modelo PRIMO STAR, Marca EUROMEX Modelo MICRO BLUE y LOBOR TECH Modelo 2003BTM
	01 Balanza analítica	Marca EUROTECH Modelo JF2204
	01 Proyector 01 Computador portatíl 01 Monitor Plano	Marca EPSON Modelo H719A Marca TOSHIBA Serie 7A031915K Marca LG Modelo W19435J de 50 pulg.
	01 Unidad de Procesamiento CPU, Intel Core i5	Marca MICRONICS Serie 2172C7700204, equipadas con monitor plano, teclado y mouse, y estabilizadores
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca VEGA Color NEGRO/BLANCO
	01 Mesa de metal	Serie/Dimensión 240X90X87 Color MARRON
	01 Vitrina de metal	Serie/Dimensión 179X98X40 Color NEGRO
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: BOTÁNICA SISTEMÁTICA	Código: 1P02037	Ciclo: III
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
Laboratorio de Semillas SL04LA02	04 Microscopios	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-180 SERIE/DIMENSION 0023377
	02 Balanza electrónica	MARCA SARTORIUS SERIE/DIMENSION SA0343 / J715BL
	01 Refractometro	MARCA ATAGO SERIE/DIMENSION 0161483
	01 Estufa electrica para laboratorio	MARCA LMIN MODELO/TIPO LP-301 SERIE/DIMENSION 13-870915
	03 Mesas (divan) para examenes y curaciones	MARCA LMIN SERIE/DIMENSION 63-6254/5
	14 Cajas de germinación	SERIE/DIMENSION 60X30X30
	05 Cajas de selección y evaluación de semillas	SERIE/DIMENSION 32X40X10
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	03 Equipos de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA RECCO y MABE SERIE/DIMENSION 4F73972294
	02 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	02 Proyectores	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A alta definición
	01 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Pantalla Ecran	MARCA BENQ COLOR BLANCO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: TOPOGRAFÍA AGRÍCOLA	Código: 1P02041	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
GABINETE DE TOPOGRAFIA SL04TA01	Dispone del equipamiento necesario para las prácticas de campo consideradas en el sílabo: 02 brujúlas geológicas, 06 eclimetros, 4 GPS y 04 teodolitos de úlima generación.	Es utilizado como soporte lógistico para la custodia y mantenimiento de los equipos que son utilizados en campo, para las prácticas topográficas.

Nombre de la asignatura: ANÁLISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES	Código: 1P02042	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS	Código: 1P02044	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos 02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA SUPER INTERNACIONAL MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: BIOQUÍMICA VEGETAL	Código: 1P02046	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos 02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA SUPER INTERNACIONAL MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: ESTADÍSTICA GENERAL	Código: 1P02047	Ciclo: IV
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA08	01 WEB CAM	Marca WEBCAM Modelo PJT-DCM163
	19 Unidades de Procesamiento CPU, Intel Core i3	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	05 Unidades de Procesamiento CPU, AMD Ryzen 5	Marca Compatible, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	01 Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	Marca EPSON Modelo Serie TZZM042787
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo domestico Marca CIAC Modelo CHA41A-018-H3U-2C
	01 Switch para Red	Marca D´LINK
	01 Pizarra Acrilica	Dimensión 2.68 X 1.19 Color BLANCO
	Monitor panel/TV Serie 189X75	Marca LG Modelo 75TR3BF-B de 50 pulg.
	Servicio de internet	A través de fibra óptica con amplia capacidad de descarga y velocidad.
	Licencias de software de 25 paquetes individuales cada una.	MICROSOFT WINDOWS 10, MICROSOFT OFFICE 2019 PROFESSIONAL PLUS, ESET ENDPOINT SECURITY, 7ZIP, VLC, GOOGLE CHROME, AUTODESK AUTOCAD 2018

Nombre de la asignatura: FERTILIDAD DEL SUELO	Código: 1P02051	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: RELACIÓN: SUELO-AGUA-PLANTA-ATMÓSFERA	Código: 1P02052	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: FILOSOGÍA VEGETAL	Código: 1P02056	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos 02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA SUPER INTERNACIONAL MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN	Código: 1P02057	Ciclo: V
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE CÓMPUTO SL04LA08	01 WEB CAM	Marca WEBCAM Modelo PJT-DCM163
	19 Unidades de Procesamiento CPU, Intel Core i3	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	05 Unidades de Procesamiento CPU, AMD Ryzen 5	Marca Compatible, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	01 Equipo multifuncional copiadora, impresora, scanner y/o fax	Marca EPSON Modelo Serie TZZM042787
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo domestico Marca CIAC Modelo CHA41A-018-H3U-2C
	01 Switch para Red	Marca D´LINK
	01 Pizarra Acrilica	Dimensión 2.68 X 1.19 Color BLANCO
	Monitor panel/TV Serie 189X75	Marca LG Modelo 75TR3BF-B de 50 pulg.
	Servicio de internet	A través de fibra óptica con amplia capacidad de descarga y velocidad.
	Licencias de software de 25 paquetes individuales cada una.	MICROSOFT WINDOWS 10, MICROSOFT OFFICE 2019 PROFESSIONAL PLUS, ESET ENDPOINT SECURITY, 7ZIP, VLC, GOOGLE CHROME, AUTODESK AUTOCAD 2018

Nombre de la asignatura: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	Código: 1P02062	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: FITOPATOLOGÍA GENERAL	Código: 1P02063	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA N° 1 SL04LA05	01 Horno microondas	Marca RECCO Modelo RND-B20 Serie 0004
	02 Autoclaves	AUTOCLAVE Marca PRESURE STEAM Modelo LS-B75L
	14 Estereoscopios	Marca CARL ZEISS Modelo STEMI DV4 y Marca EUROMEX Modelo MICRO BLUE
	09 Microscopios ópticos	Marca CARL ZEISS Modelo PRIMO STAR, Marca EUROMEX Modelo MICRO BLUE y LOBOR TECH Modelo 2003BTM
	01 Balanza analítica	Marca EUROTECH Modelo JF2204
	01 Proyector 01 Computador portatíl 01 Monitor Plano	Marca EPSON Modelo H719A Marca TOSHIBA Serie 7A031915K Marca LG Modelo W19435J de 50 pulg.
	01 Unidad de Procesamiento CPU, Intel Core i5	Marca MICRONICS Serie 2172C7700204, equipadas con monitor plano, teclado y mouse, y estabilizadores
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca VEGA Color NEGRO/BLANCO
	01 Mesa de metal	Serie/Dimensión 240X90X87 Color MARRON
	01 Vitrina de metal	Serie/Dimensión 179X98X40 Color NEGRO
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: ENTOMOLOGÍA GENERAL	Código: 1P02064	Ciclo: VI
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA SL04LA06	01Balanza de precisión y 01 electrónica	MARCA AXIS MODELO/TIPO ALN2206 y MARCA OHAUS
	01 Esterilizador	MARCA STAIMLESS MODELO/TIPO 10
	01 Bomba fumigadora tipo mochila	MARCA JACTO
	06 Microscopios ópticos	MARCA LABORTECH MODELO/TIPO A0850
	Equipos de menaje para uso de laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 215X122 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca BENQ Color NEGRO/BLANCO
	03 Mesa de madera	Color MARRON 165X50X115
	01 Vitrina de metal	Serie/Dimensión 179X98X40 Color NEGRO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA	Código: 1P02072	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA N° 2 SL04LA04	01 Horno microondas	MARCA SAMSUNG MODELO/TIPO RT34DKPN
	02 Camaras de flujo laminar	MARCA ISOCIDE y MAXPO II
	01 Refrigeradora electrica doméstica	MARCA SAMSUNG MODELO/TIPO AME0103M
	01 Incubadora de laboratorio	MARCA ZHICHENG MODELO/TIPO ZDP-A2050
	01 Electrobomba	MARCA PEDROLO
	01 Estereoscopio	MARCA OPTIKA MODELO/TIPO LAB-2
	05 Microscopios ópticos	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-120
	01 Camara fotográfica digital	MARCA PANASONIC MODELO/TIPO LUMIX DMC-FH6
	01 Proyector	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A
	01 Computador portatíl	MARCA TOSHIBA MODELO/TIPO C645-SP4252
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO CE657A
	01 Unidad de Procesamiento CPU, Intel Core i5	Marca LENOVO, equipadas con monitor plano, teclado y mouse, y estabilizadores
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca VEGA Color NEGRO/BLANCO
	01 Mesa de metal	Serie/Dimensión 240X90X87 Color MARRON
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA	Código: 1P02073	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA SL04LA06	01Balanza de precisión y 01 electrónica	MARCA AXIS MODELO/TIPO ALN2206 y MARCA OHAUS
	01 Esterilizador	MARCA STAIMLESS MODELO/TIPO 10
	01 Bomba fumigadora tipo mochila	MARCA JACTO
	06 Microscopios ópticos	MARCA LABORTECH MODELO/TIPO A0850
	Equipos de menaje para uso de laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 215X122 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca BENQ Color NEGRO/BLANCO
	03 Mesa de madera	Color MARRON 165X50X115
	01 Vitrina de metal	Serie/Dimensión 179X98X40 Color NEGRO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: ECOFISIOLOGÍA DE LOS CULTIVOS	Código: 1P02076	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos 02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA SUPER INTERNACIONAL MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: FITOMEJORAMIENTO	Código: 1P02077	Ciclo: VII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
Laboratorio de Semillas SL04LA02	04 Microscopios	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-180 SERIE/DIMENSION 0023377
	02 Balanza electrónica	MARCA SARTORIUS SERIE/DIMENSION SA0343 / J715BL
	01 Refractometro	MARCA ATAGO SERIE/DIMENSION 0161483
	01 Estufa electrica para laboratorio	MARCA LMIN MODELO/TIPO LP-301 SERIE/DIMENSION 13-870915
	03 Mesas (divan) para examenes y curaciones	MARCA LMIN SERIE/DIMENSION 63-6254/5
	14 Cajas de germinación	SERIE/DIMENSION 60X30X30
	05 Cajas de selección y evaluación de semillas	SERIE/DIMENSION 32X40X10
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	03 Equipos de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA RECCO y MABE SERIE/DIMENSION 4F73972294
	02 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	02 Proyectores	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A alta definición
	01 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Pantalla Ecran	MARCA BENQ COLOR BLANCO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	Código: 1P02082	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA SL04LA06	01Balanza de precisión y 01 electrónica	MARCA AXIS MODELO/TIPO ALN2206 y MARCA OHAUS
	01 Esterilizador	MARCA STAIMLESS MODELO/TIPO 10
	01 Bomba fumigadora tipo mochila	MARCA JACTO
	06 Microscopios ópticos	MARCA LABORTECH MODELO/TIPO A0850
	Equipos de menaje para uso de laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 215X122 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca BENQ Color NEGRO/BLANCO
	03 Mesa de madera	Color MARRON 165X50X115
	01 Vitrina de metal	Serie/Dimensión 179X98X40 Color NEGRO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: NEMATOLOGÍA AGRÍCOLA	Código: 1P02083	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA N° 2 SL04LA04	01 Horno microondas	MARCA SAMSUNG MODELO/TIPO RT34DKPN
	02 Camaras de flujo laminar	MARCA ISOCIDE y MAXPO II
	01 Refrigeradora electrica doméstica	MARCA SAMSUNG MODELO/TIPO AME0103M
	01 Incubadora de laboratorio	MARCA ZHICHENG MODELO/TIPO ZDP-A2050
	01 Electrobomba	MARCA PEDROLO
	01 Estereoscopio	MARCA OPTIKA MODELO/TIPO LAB-2
	05 Microscopios ópticos	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-120
	01 Camara fotográfica digital	MARCA PANASONIC MODELO/TIPO LUMIX DMC-FH6
	01 Proyector	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A
	01 Computador portatíl	MARCA TOSHIBA MODELO/TIPO C645-SP4252
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO CE657A
	01 Unidad de Procesamiento CPU, Intel Core i5	Marca LENOVO, equipadas con monitor plano, teclado y mouse, y estabilizadores
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	01 Ecrán	Marca VEGA Color NEGRO/BLANCO
	01 Mesa de metal	Serie/Dimensión 240X90X87 Color MARRON
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo
Nombre de la asignatura: VITIVINICULTURA	**Código: 1P02084**	**Ciclo: VIII**
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE VITIVINICULTURA SL04LA01	Vasos precipitados, pipetas, tubos de ensayos, gradillas, buretas, probetas, mostimetro, densímetros, alcoholímetro, refractómetro, peachimetro, conductimetro, equipo de baño María, ebullómetro, balones de destilación, espectrofotómetro, centrifuga, tituladores ,Balanza Analitica, Alambique.	Incluye diversos experimentos que contemplan algunos aspectos de la Vitivinicultura aplicada, comprendidos en cada uno de los temas que componen el programa de las clases teóricas. Se basan en la observación que el estudiante realice al proceso ejecutado y que le permita reforzar los temas desarrollados en la parte teórica, fundamentalmente basados en la identificación de los procesos vitivinícolas

Nombre de la asignatura: PRODUCCIÓN Y TECNOLOGÍA DE SEMILLAS	Código: 1P02086	Ciclo: VIII
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
Laboratorio de Semillas SL04LA02	04 Microscopios	MARCA BOECO MODELO/TIPO BM-180 SERIE/DIMENSION 0023377
	02 Balanza electrónica	MARCA SARTORIUS SERIE/DIMENSION SA0343 / J715BL
	01 Refractometro	MARCA ATAGO SERIE/DIMENSION 0161483
	01 Estufa electrica para laboratorio	MARCA LMIN MODELO/TIPO LP-301 SERIE/DIMENSION 13-870915
	03 Mesas (divan) para examenes y curaciones	MARCA LMIN SERIE/DIMENSION 63-6254/5
	14 Cajas de germinación	SERIE/DIMENSION 60X30X30
	05 Cajas de selección y evaluación de semillas	SERIE/DIMENSION 32X40X10
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	03 Equipos de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA RECCO y MABE SERIE/DIMENSION 4F73972294
	02 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	02 Proyectores	MARCA EPSON MODELO/TIPO H719A alta definición
	01 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Pantalla Ecran	MARCA BENQ COLOR BLANCO
	24 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: MANEJO POS COSECHA DE HORTALIZAS	Código: 1P02092	Ciclo: IX
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos	MARCA SUPER INTERNACIONAL
	02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: ELABORACIÓN DE PISCOS	Código: 1P02096	Ciclo: IX (Electivo)
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
Laboratorio de Vitivinicultura SL04LA01	Refrigeradora eléctrica. Potenciómetro, para medir la acidez y/o basicidad de los frutos utilizados en las prácticas, siendo uno de los parámetros de calidad. Refractómetro, para medir el contenido de sólidos solubles (azúcar) en frutas, que determina su calidad. Penetrómetro, para medir la consistencia de la fruta y determinar su madurez, que determina su estado de cosecha Balanzas analíticas utilizadas para el pesaje de los diferentes productos enológicos utilizados en las prácticas.	Las prácticas permitirán conocer sus características de cada una de las variedades pisqueras, para aplicar técnicas de vinificación y destilación para determinar la calidad del producto final.

Nombre de la asignatura: QUÍMICA DE SUELOS	Código: 1P02097	Ciclo: IX (Electivo)
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, AGUAS Y PLANTAS SL04LA07	01 Cabina de seguridad biológica - Cámara de bioseguridad	MARCA EFE CLAVE MODELO/TIPO EECLA SERIE/DIMENSION A155/2019
	02 Centrífugas	MARCA JANETZKI MODELO/TIPO T32C SERIE/DIMENSION 74/5971
	01 Estufa electríca para laboratorio	MARCA THELCO MODELO/TIPO 31477 SERIE/DIMENSION 11 - T - 12
	01 Balón de oxígeno	SERIE/DIMENSION KCOGCOICC 3A-2000-10615
	01 Balón de acetileno	CON 2 MANOMETROS DE PRESION Y CONTROL 34X SERIE/DIMENSION Nª 220965-P002434
	01 Compresora de aire	CON MOTOR MONOFACICO DELCROSA DE 1 HP MARCA WINDY MOTOR SERIE/DIMENSION 115/208-230
	01 Cocina electríca	2 HORNILLAS MARCA CITECEL
	01 Bomba de succión de 1/4	MARCA CENCO MODELO/TIPO 90550 SERIE/DIMENSION 04266
	02 Balanzas electrícas	Con TRANSFORMADOR (MAX 310 GRS)(DANE) MARCA SARTORIUS MODELO/TIPO BL310 SERIE/DIMENSION 14910217
	01 Campana extractora	CON 2 MOTORES INTERNO MARCA KLIMATIC MODELO/TIPO 20 SERIE/DIMENSION 5CST22627
	02 Motores electrícos de 2 HP	MARCA ASEVER MODELO/TIPO YC90L2-2
	02 Balanzas mecánicas	MARCA COBOS MODELO/TIPO 202
	03 Refractometros	MARCA HANNA MODELO/TIPO H96801
	01 Heliográfo	MARCA THIES SERIE/DIMENSION 7.1400.10.000
	01 Desionizador	MARCA MILLIPORE SERIE/DIMENSION F7NW80650
	01 Potenciometro	POTENCIOMETRO MARCA HANNA MODELO/TIPO HP213
	01 Conductimetro	MARCA HANNA SERIE/DIMENSION S105049
	03 PH/ION/REDOX/ORP/Conductividad	MARCA EZODO MODELO/TIPO 7200
	04 Agitadores magneticos	MARCA HAMILTON BEACH MODELO/TIPO HMD200P-CE
	02 Penetrometros	MARCA DICKEY -JOHN SERIE/DIMENSION 31540
	01 Equipo de aire acondicionado	Tipo doméstico MARCA LG SERIE/DIMENSION 12000 BTV
	03 Unidades central de procesamiento CPU	Marca LENOVO Modelo THINKCENTRE M920s, equipadas con monitores planos, teclados y mouse, y estabilizadores
	10 Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, lámparas con lunas de aumento y otros
	01 Proyectores	MARCA VIEW SONIC SERIE TCY132100375 alta definición
	02 Pizarra acrilíca	SERIE/DIMENSION 215X122 COLOR BLANCO
	01 Impresora laser	MARCA HP MODELO/TIPO P1606
	26 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

Nombre de la asignatura: MANEJO POS COSECHA DE FRUTAS	Código: 1P02102	Ciclo: X
LABORATORIOS, TALLERES U OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE VINCULADOS A LA COMPETENCIA	**EQUIPOS:**	**CARACTERISTICAS**
LABORATORIO DE FISIOLOGÍA, POSCOSECHA Y BIOQUÍMICA SL04LA03	01 Horno microondas	MARCA NEX
	01 Extractor y 01 Exprimidor de jugos 02 Equipos de aire acondicionado doméstico	MARCA SUPER INTERNACIONAL MARCA WHITE-WESTING HOUSE
	04 Penetrometros	MARCA WAGNER
	01 Higrometro, 01 refractometro y termometro infrarojo	MARCA TRACEABLE y ATAGO
	Equipos de menaje para laboratorio	Pipetas, tubos de ensayo, vasos precipitados, tijeras, crisoles, pinzas, y otros
	03 Balanza electrónicas	MARCA HENKEL y ELECTRONIC
	01 Proyector	Marca EPSON
	01 Computador portatíl	Marca TOSHIBA
	01 Camara fotográfica	MARCA SONY
	01 Refrigeradora doméstica	MARCA DAEWO
	01 Olla arrocera electrica	MARCA TAURUS
	01 Pizarra acrílica	Dimensión 240X120 Color BLANCO
	02 Ecrán	MARCA CONSORT y BENQ
	01 Congelador	MARCA MABE
	20 Bancos metálicos	Altura apropiada para manejo en mesas de trabajo

RRCT59.