



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

CURRÍCULO DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE AGRONOMÍA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA – UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA CARRERA.

La historia de la Facultad de Agronomía está relacionada con la historia de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), la cual tiene como año de fundación 1901, periodo durante el cual el gobierno del Presidente Eduardo López de Romaña, planifica y organiza la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria (ENAV) con la participación de una misión belga (conformada por los Ingenieros Jorge Vanderghen, Enrique Van Hoorde, Víctor Marie, Juan Michel, y el Médico Veterinario Arturo Declerck), la cual llegó al Perú en Julio de 1901. La fecha de fundación inaugural oficial de la UNALM fue el 22 de Julio de 1902. Inicialmente, fue una dependencia de la Dirección de Fomento, en la cartera del Ministerio de Hacienda y Fomento, siendo responsable del cargo Don Eugenio Larrabure Unanue. En 1912, la ENAV creó la Estación Central Agronómica donde comenzó a desarrollarse la experimentación agrícola y a prestar el servicio de extensión agrícola. La Escuela comenzó a funcionar en un pabellón del fundo Santa Beatriz, y en 1933 fue trasladada al fundo de La Molina, actual sede de la UNALM. En 1941, por la Ley Orgánica de Educación Pública, el estado concedió a la ENAV la categoría de institución de enseñanza superior, logrando autonomía académica, administrativa y económica.

En 1960, la Ley Universitaria 13417, reconoce, a la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y no ENAV, el rango universitario, obteniendo la denominación de UNALM. En 1961, la Facultad de Agronomía comenzó a funcionar como organismo académico, junto a las facultades de Zootecnia e Ingeniería Agrícola. En 1969, las Facultades de la UNALM son convertidas a Programas Académicos como política del gobierno de facto que había suprimido la civilidad un año antes. En 1983, luego de tres años después que la sociedad civil había retomado el gobierno, la dación de la Ley Universitaria 23733, reconstituye la formación de las Facultades y, por ende, aquella de Agronomía. Desde aquel año a la fecha, la Facultad ha tenido tres programas curriculares, incrementó el número de cinco a nueve especialidades de postgrado y comenzó la especialidad del doctorado en Agricultura Sustentable ofrecidas a través de la Escuela de Post Grado. La Facultad de Agronomía viene funcionando en un edificio de tres pisos ubicado hacia la posición Sur-Oeste en el campus universitario.

El programa de estudios, se realiza en cinco años (10 ciclos académicos), en los cuales los estudiantes logran una formación integral teniendo áreas de orientación dentro de los Departamentos Académicos de Suelos (Microbiología, Fertilidad, Manejo y Conservación, Génesis, Morfología y Clasificación, Química de Suelos, Física de Suelos), Horticultura (Hortalizas, Frutales, Ornamentales), Fitotecnia (Producción Agrícola, Mejoramiento Genético y Extensión Agrícola), Entomología (Entomología General, Entomología Agrícola, Sistemática de los Insectos, Morfología, Anatomía y Fisiología de los Insectos, Biología de Insectos de Importancia Agrícola y sus Enemigos Naturales (predadores y parasitoide), Principios de Control de Plagas, Manejo Integrado de Plagas, Crianza y Evaluación de los insectos, Apicultura y Toxicología de pesticidas) y Fitopatología (Diagnóstico y control de Hongos, bacterias, virus, y Nematodos). Terminando el programa de estudios y el desarrollo de una tesina, el





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

alumno logra obtener el grado de Bachiller. Para obtener el título de Ingeniero Agrónomo el alumno debe realizar un trabajo de Investigación de importancia nacional guiado por un profesor asesor quien lo orientará en esta etapa.

2. OBJETIVOS ACADÉMICOS.

- ✓ El Programa de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina debe cumplir con la formación de un Ingeniero Agrónomo que satisfaga con las exigencias del perfil de competencias mínimas generales, específicas y transversales.
- ✓ El programa de estudio garantiza que los profesionales han adquirido las calificaciones necesarias para integrar recursos naturales, técnicos, económicos y humanos del ámbito agrario para la generación, transformación y destreza para enfrentar los retos actuales que tiene la agricultura de nuestro país.
- ✓ El profesional Agrónomo conoce e interpreta los problemas de los agricultores y con ellos plantea soluciones que respondan a las necesidades de la comunidad.
- ✓ Contribuye al desarrollo de las ciencias agronómicas y propone soluciones de trascendencia para el país mediante el trabajo en grupos multidisciplinarios.
- ✓ Esta sólida y ética formación Profesional le permite ejercer con éxito los retos encargados en toda actividad agrícola.

3. PERFIL DEL INGRESANTE.

El aspirante a ingresar al Programa de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina deberá poseer las siguientes características: conocimientos generales y afinidad a las Ciencias biológicas, interés por el desarrollo de actividades en el medio rural. Estar dispuesto a recibir una formación integral: humana, científica-tecnológica y social.

4. PERFIL Y COMPETENCIAS DEL EGRESADO.

El egresado del Programa de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina poseerá una sólida formación humanística y académica, en ciencia y tecnología, pilares que sirven para comprender los procesos productivos de los cultivos, que permitan innovar y desarrollar tecnologías apropiadas para ejecutar actividades de planificación, organización y administración de la producción. Así como desarrollar capacidades de enseñanza, investigación, responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

CEgA₁: Crea, proyecta, analiza y evalúa los procesos productivos de los cultivos, demostrando su conocimiento y comprensión de los conocimientos científicos y tecnológicos básicos.

CEgA₂: Innova, desarrolla y aplica tecnologías para la producción de cultivos agrícolas.

CEgA₃: Planifica, implementa, gestiona, coordina, supervisa y evalúa proyectos y servicios agrícolas.

CEgA₄: Conduce y/o interpreta investigaciones y experimentaciones en base del método científico, y difunde sus resultados de índole agrícola demostrando su capacidad de identificación de problemas y formulación de soluciones en su área de competencia.

CEgA₅: Gerencia, opera y mantiene procesos con enfoque sostenible.

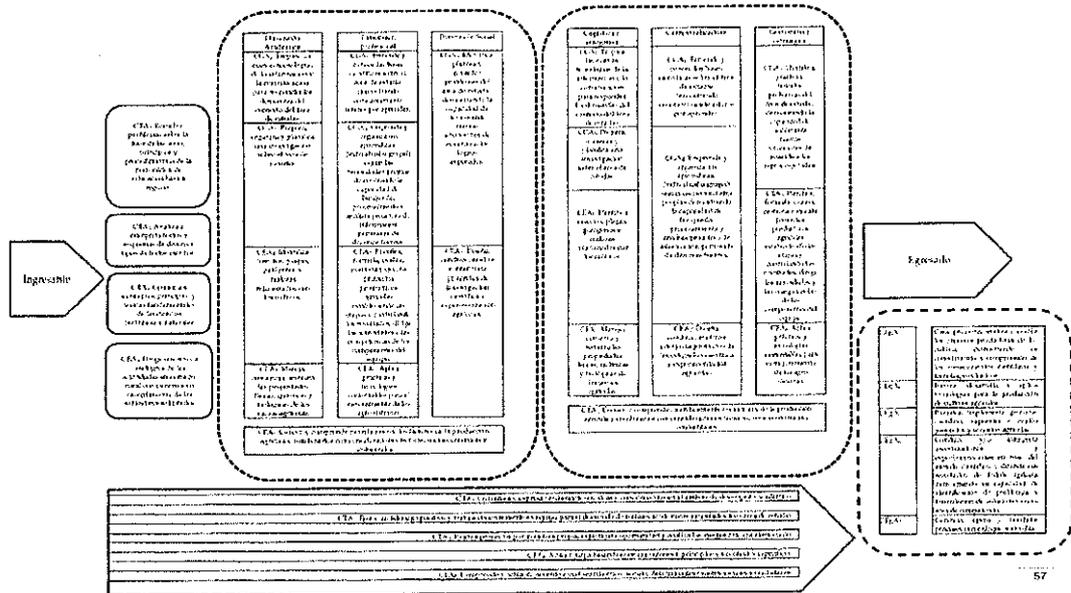




UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

5. MAPA DE COMPETENCIAS.



6. CRITERIOS Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

La elección del método de enseñanza más apropiado dependerá de los objetivos que se pretenden alcanzar pero deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Las competencias a las que está comprometida la asignatura.
- ✓ El nivel de logro exigido a los estudiantes.
- ✓ El lugar de la asignatura dentro de la curricula (área de estudios generales, cursos obligatorios ofrecidos por departamentos de otras facultades, cursos ofrecidos por departamentos del programa de Agronomía y/o cursos electivos).
- ✓ La estructura lógica de la material.
- ✓ Los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes.
- ✓ El número de estudiantes.
- ✓ El horario.
- ✓ La duración de clase.
- ✓ Las necesidades de los estudiantes.

Los métodos de enseñanza y las competencias que fomentan se indican en la Tabla 1.





8. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

En el enfoque de competencias, se recomienda integrar el proceso de evaluación a las actividades de aprendizaje, partiendo de la base que éstas han de elegirse en la planeación de la asignatura y de las sesiones justamente por su posibilidad de permitir el desarrollo de determinadas competencias. En términos generales se divide en 2 el tipo de objetivos que se podría evaluar, por un lado todo lo relacionado con los conocimientos y por el otro, todo lo relacionado con las actuaciones o desempeños, en los que pueden observarse las habilidades, actitudes y/o valores. Los conocimientos logran ser evaluados por medio de exámenes, los cuales son de distinto tipo: exámenes objetivos con preguntas cerradas, exámenes con preguntas abiertas, exámenes con problemas o exámenes con preguntas para argumentación.

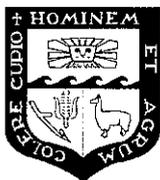
Las técnicas e instrumentos más adecuados para la evaluación de ciertos desempeños son: elaboración de proyectos, participación en debates, redacción de ensayos, entrevistas, entre otros; todos ellos deben ir acompañados de una guía de observación que describa lo que se espera de los estudiantes en cada aspecto específico del desempeño. Estas guías pueden ser listas de cotejo, escalas o rúbricas.

En la Tabla 3 se indica las técnicas e instrumentos para evaluar objetivos desde el enfoque de competencias.



Tabla 3. Técnicas e instrumentos para evaluar objetivos desde el enfoque de competencias.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ÚTIL PARA EVALUAR
Pruebas de ejecución	Se solicita al estudiante realizar determinada actividad en presencia del docente. Se toma en cuenta tanto los procesos o secuencia de las actividades como los resultados o productos.	Aplicación de conocimientos Dominio de habilidades Ejecución del campo profesional Resolución de problemas
Bitácora	Es el registro, descripción y análisis periódico de hechos que pueden ser interpretados	Expresión escrita Comprensión del contenido de la actividad que se registra Trabajo colaborativo Argumentación crítica
Organizadores gráficos	Son técnicas para ordenar la información a través de la visualización de patrones e interrelaciones entre conceptos e ideas. Entre los principales tenemos: mapa conceptual, mapa mental, diagram de flujo y esquema	Comprensión profunda de conceptos, teorías, enfoques y técnicas Estructuración del pensamiento Comprensión lectora Uso e interpretación de información gráfica y simbólica
Ensayo	Escrito de extensión moderada en el que expone, analiza y reflexiona sobre un tema particular desde la perspectiva del autor	Comprensión profunda de conceptos, teorías, enfoques y técnicas Estructuración de ideas Elaboración de argumentos Análisis conceptual y pensamiento crítico Expresión crítica
Estudio de casos	Es el análisis a profundidad de una situación problemática, preferentemente del campo profesional del estudiante con el fin de desarrollar su capacidad de resolver problemas	Conocimientos específicos Conocimientos y habilidades para elaborar diagnósticos Comprensión lectora Resolución de problemas Habilidad de comunicación oral Trabajo colaborativo Capacidad de discernimiento
Elaboración de proyectos	Consiste en el estudio de una situación real, planteando diversas alternativas de solución de la identificación, formulación y evaluación, incluye la descripción de fundamentos teóricos y metodológicos, organización de	Identificación de problemas Elaboración de un plan de trabajo Capacidad de análisis Dominio metodológico de la información



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

A partir de un problema planteado en clase, los estudiantes colaboran activamente en la búsqueda de información que les ayude a resolver el problema.

- Iniciativa y responsabilidad
- Planeación y organización del trabajo
- Trabajo colectivo
- Resolución de problemas
- Resolución de problemas
- Creatividad e innovación
- Toma de decisiones
- Argumentación
- Organización
- Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios.

Los métodos de aprendizaje se indican en la Tabla 2.

Tabla 2. Métodos de aprendizaje en la curricula del Programa de Agronomía.

METODO	DESCRIPCION
Aprendizaje cooperativo	Se trata de una estrategia por la cual los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos en actividades de aprendizaje y son evaluados según la productividad del grupo.
Aprendizaje orientado a proyectos	Estrategia de aprendizaje que tiene como objetivo la elaboración de un Proyecto en torno del cual se articulan diferentes actividades formativas
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Estrategia de aprendizaje que congrega a los alumnos en pequeños grupos. Parten de un problema, buscan información pertinente para comprenderlo y formulan distintas alternativas de solución bajo la supervisión del docente.
Método de lección magistral	Estrategia de aprendizaje que consiste en presentar a los alumnos información de manera organizada. Permite fomentar la motivación y procesos cognitivos.
Metodología de estudio de casos	Estrategia de aprendizaje que presenta a los alumnos analicen situaciones profesionales presentadas por el docente, con la finalidad de conceptualizar sus experiencias y realizar búsquedas de alternativas eficaces.
Simulación y juego	Estrategia de aprendizaje en el marco de experiencias vivas de aprendizaje interactivo.

7. TITULACIÓN.

El título profesional otorgado por la UNALM es el de Ingeniero Agrónomo. La UNALM pone fuerte énfasis en las tareas de investigación, básica y aplicada, como elementos fundamentales en la formación académica de los profesionales. En concordancia con la Ley Universitaria 30220 y según el Estatuto (Artículo 88) de la UNALM, para obtener el grado de bachiller a nombre de la nación, es requisito haber aprobado los estudios de pregrado (200 créditos) y un trabajo de investigación, además de conocer un idioma extranjero, de preferencia el inglés o una lengua nativa. Asimismo, para obtener el título profesional de Ingeniero Agrónomo, es requisito haber optado el grado académico de bachiller y haber presentado y aprobado, en acto público, una tesis o un trabajo de suficiencia profesional. Los resúmenes de las tesis y de los trabajos de investigación son publicados por la UNALM en su repositorio, así como en otras fuentes de información que posicione a la UNALM como referente nacional e internacional (artículo 93).





Tabla 1. Métodos de enseñanza y competencias que fomentan.

METODO	DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS QUE FOMENTAN
Exposición	Explicación oral de conceptos, teorías o principios relacionados con un tema o disciplina.	Comprensión de información Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios
Seminario	Docente y estudiantes participant activamente en la discusión sobre un tema a lo largo de varias sesiones de clase.	Comprensión de información Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios Comunicación oral Pensamiento crítico
Diálogo y argumentación	Es una conversación ordenada, que puede ser moderada por el docente y está dirigida a un objetivo de aprendizaje.	Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios Comunicación oral Pensamiento crítico
Discusión	Es el intercambio de opiniones, generalmente opuestas, de los miembros de un grupo con la ayuda de un moderador.	Comprensión de información Comunicación oral Pensamiento crítico Capacidad de diálogo
Juego de roles	Un grupo de estudiantes representa una situación en el campo de las relaciones humanas.	Discernimiento Empatía Expresión oral Capacidad de diálogo Manejo de conflictos Organización de actividades
Trabajo en equipo	Consiste en la realización de una actividad por un grupo determinado de estudiantes con el fin de obtener un product de trabajo colectivo.	Capacidad de diálogo Manejo de conflictos Organización de actividades, distribución y ejecución de roles Trabajo colectivo
Clarificación de valores	Consiste en la presentación de situaciones que llevan al estudiante a identificar los valores personales que están detrás de sus acciones.	Pensamiento y argumentación crítica Respeto a las personas Promoción al desarrollo sostenible
Estudio de casos	Se estudia y analiza una situación (problema) preferentemente del campo profesional del estudiante, con la finalidad de desarrollar su capacidad de resolver situaciones problemáticas.	Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios Gestión de la información Resolución de problemas Toma de decisiones y autonomía Prevención de resultados de las decisiones Búsqueda de alternativas Resolución de problemas
Dilemas morales	Consiste en la reflexión sobre las implicancias éticas y morales en la toma de decisión (diferentes alternativas de solución) que se presenta en una situación real o simulada.	Pensamiento y argumentación crítica Resolución de problemas Análisis de la realidad social y cultural Respeto a las personas Promoción al desarrollo sostenible <ul style="list-style-type: none"> ✓ Razonamiento ético y moral ✓ Empatía ✓ Capacidad de contextualizar ✓ Comunicación y diálogo Trabajo colectivo Resolución de problemas
Aprendizaje orientado a proyectos	Consiste en el estudio de una situación real y las alternativas de solución a través de la identificación, formulación y evaluación de proyectos conforme a fundamentación de teorías y métodos de planificación, desarrollo de actividades, evaluación de procesos y procedimientos.	Comunicación oral y escrita Manejo de conocimientos profesionales e interdisciplinarios Pensamiento y argumentación crítica Resolución de problemas Dominio metodológico de la investigación Capacidad de anticipación Flexibilidad





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

	actividades de intervención y resultados	Argumentación crítica Resolución de problemas Expresión escrita
Débate	Puede ser presencial o virtual (Uso de plataformas electrónicas)	Capacidad de análisis Conocimientos específicos Argumentación crítica Trabajo colaborativo
Exámenes de preguntas abiertas	Son cuestionarios cuyas respuestas han de ser elaboradas por los estudiantes desarrollando un tema específico	Conocimientos específicos Argumentación crítica Comprensión profunda de conceptos, teorías, enfoques y técnicas Capacidad de análisis Capacidad de síntesis
Exposición	Es la exposición oral de un tema o tópico en concreto del estudiante El profesor puede realizar preguntas respect a alguno de los temas tratados	Capacidad de síntesis Comprensión profunda de conceptos, teorías, enfoques y técnicas Uso e interpretación de información gráfica y simbólica Comunicación oral

9. MARCO LEGAL.

Reglamento General (Resolución N° 0001-2017, AU-UNALM): Artículos: 111°, 112°, 113°, 114°, 115°, 116°, 118°, 119°, 120°, 121°.

Estatuto de la UNALM (Resolución N° 01-2015, AE-UNALM, del 23 de febrero 2015): Artículos: 72° y 73°.

Ley Universitaria 30220 Vigente a partir del 10 de julio 2014: Artículos 40, 41, 42.



OPORTUNIDADES LABORALES

- ✓ Empresas de producción agrícola, agroindustriales y de exportación: en las áreas de gerencia, producción en campo, plantas de procesamiento, aseguramiento de la calidad, finanzas y desarrollo de proyectos
- ✓ Empresas certificadoras de calidad del ámbito agrícola: auditorías y certificación en BPA, certificación orgánica, comercio justo, certificaciones especializadas
- ✓ Universidades y empresas de investigación, privadas y del estado: fondos concursables, investigación, docencia e innovación tecnológica
- ✓ Organizaciones de desarrollo y extensión: en capacitación, mejora de la producción y proyectos con la cooperación internacional, programas nacionales del estado y organizaciones de productores
- ✓ Empresas propias de producción, comercialización y asesoría especializada

11. FASE DE CAMPO DEL CURSO PRACTICAS AGRONÓMICAS II.

Los alumnos del Programa de Agronomía de último ciclo están obligados a cursar "Prácticas Agronómicas II". Luego de finalizado el ciclo académico deben tener una fase de campo en alguna empresa de tipo agrícola y acumular 400 horas de trabajo en campo según un plan de actividades establecido por su tutor. Al finalizar la fase de campo y luego de ser evaluado por el tutor de la empresa, elabora un informe que es evaluado por la comisión de Prácticas Agronómicas II. De tener un informe favorable obtiene un crédito aprobado por Consejo de Facultad.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

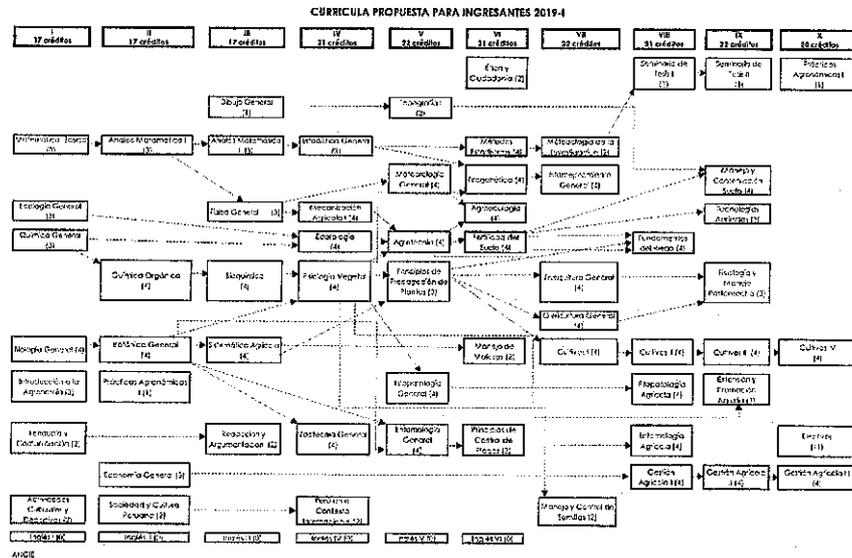
RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

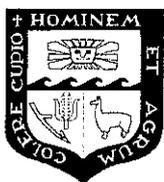
12. ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE AGRONOMÍA.

CURSOS	CREDITOS
Estudios Generales (EG)	35 créditos
Cursos obligatorios ofrecidos por departamentos de otras facultades	40 créditos
Cursos obligatorios ofrecidos por departamentos de la Facultad de Agronomía	114 créditos
Cursos electivos	11 créditos
Total	200 créditos



13. MALLA CURRICULAR.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

14. SUMILLAS.

CURSOS GENERALES:

ECOLOGÍA GENERAL (3-0-3)

REQUISITO: Ninguno

Curso de Estudios Generales obligatorio de la Universidad

SUMILLA:

La Ecología es el estudio científico de la relación entre los organismos y su ambiente. Esta ciencia ha cobrado nuestros días una gran importancia debido a la serie de problemas ambientales locales y globales que enfrenta nuestro planeta y que requiere de soluciones urgentes y duraderas, las mismas que se derivan sólo del conocimiento profundo de las relaciones que guardan los organismos entre sí y su ambiente en un contexto geográfico y temporal determinado.

ESTADÍSTICA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Cálculo Diferencial

Curso de Estudios Generales obligatorio de la Universidad

SUMILLA:

El objetivo del curso es proporcionar herramientas estadísticas fundamentales para que el estudiante sea capaz de organizar, analizar e interpretar adecuadamente los cuadros estadísticos y gráficos; establecer conclusiones a partir de la lectura de los mismos y puedan identificar e interpretar los principales estimadores estadísticos. Asimismo es objetivo del curso aplicar las técnicas estadísticas adecuadas para establecer conclusiones a partir de los resultados obtenidos, cuya finalidad es a toma de decisiones en aquellas situaciones que se tiene incertidumbre de realidades desconocidas.

FÍSICA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Ninguno

Curso de Estudios Generales obligatorio de la Universidad

SUMILLA:

Contribuir a la formación básica, científica y cultural del estudiante de la UNALM a través del estudio de algunos de los principios de la física, mediante la aplicación del método científico.

QUÍMICA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Ninguno

Curso de Estudios Generales obligatorio de la Universidad

SUMILLA:

La asignatura de Química General está dirigida a los alumnos de todas las especialidades que





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

ofrece la Universidad Nacional Agraria La Molina: Agronomía, Biología, Meteorología, Ingeniería Ambiental, Ciencias Forestales, Economía, Estadística e Informática, Ingeniería en Gestión Empresarial, Industrias Alimentarias, Ingeniería Agrícola, Pesquería, Zootecnia. Es un curso que

complementa sus conocimientos para adquirir una sólida formación básica como pre requisito para llevar los cursos correspondientes a su malla curricular. El curso comprende los siguientes temas: Materia, Estructura Atómica y Tabla Periodica, Estequiometría, Disoluciones, Gases, Enlaces Químicos, Fuerzas intermoleculares, Termoquímica, Cinética Química, Equilibrio Químico y Electroquímica.

BIOLOGÍA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Ninguno

Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

La formación de los nuevos profesionales relacionados al agro y a la agroindustria debe incluir conocimientos básicos sobre los organismos biológicos, con un enfoque científico-tecnológico y socio-económico de los mismos. La asignatura de Biología general intenta presentar a los estudiantes de la UNALM una nueva versión de Biología.

BIOQUÍMICA (4-0-4)

REQUISITO: Química Orgánica

Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El curso desarrolla los aspectos generales de la química molecular como base de la organización de los seres vivos, describiendo los diferentes procesos, vías y ciclos que comprende el metabolismo. La finalidad es brindar al estudiante los conocimientos básicos para el desarrollo de otras materias importantes para su formación profesional en las ciencias naturales y agropecuarias tales como: Biología, Zootecnia, Agronomía, Pesquería, Forestales, Ambiental, Industrias Alimentarias y Meteorología.

BOTÁNICA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Biología General

Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Las plantas son los principales seres vivos capaces de transformar la energía de la luz solar en energía química y en materia orgánica, la cual es a su vez alimento de otros seres vivos como animales y el hombre. Por esta razón, a las plantas se las considera como los productores primarios y la base sobre la cual se sustenta el resto de los seres vivos que existen sobre la tierra. La Botánica, considerada como la ciencia amable, es una rama de la Biología, cuyo objeto de estudio son las plantas y su conocimiento resulta de vital importancia para todo





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

aquel que desea estudiar cualquiera de los campos de aplicación de esta disciplina.

DIBUJO GENERAL (0-2-1)

REQUISITO: Ninguno

Curso de la Facultad de Ingeniería Agrícola obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Las actividades desarrolladas en el campo de la ingeniería requieren de un conocimiento cabal de las técnicas y herramientas del dibujo de ingeniería, que le permitan al estudiante describir las formas y tamaños de los objetos gráficamente: así como la eficiente y correcta interpretación de los dibujos o planos técnicos.

FISIOLOGÍA VEGETAL (3-2-4)

REQUISITO: Bioquímica

Botánica General Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Las plantas son organismos que germinan, crecen, se desarrollan, maduran, se reproducen y mueren. La Fisiología Vegetal comprende el estudio de procesos del cómo y por qué cada planta tiene un comportamiento propio y particular, es el estudio de la organización y operación de los procesos que gobiernan el desarrollo y el comportamiento. Cada planta es el producto de la expresión genética inducida por su ambiente y cada órgano vegetal se modifica adicionalmente por el estado fisiológico interno de la planta del cual forma parte.

Los conceptos fisiológicos permiten comprender el comportamiento de la planta en respuesta al ambiente, lo que permite su conservación y/o producción para diferentes fines.

MECANIZACIÓN AGRÍCOLA I (3-2-4)

REQUISITO: Física General

Curso de la Facultad de Ingeniería Agrícola obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El objetivo general es que al finalizar el curso, los alumnos sean capaces de usar adecuadamente los diferentes materiales, diferenciar los tipos de motores y tractores, así como conocer el funcionamiento de cada una de sus partes y realizar en ellas un adecuado mantenimiento. Además serán capaces de hacer un uso racional de los diferentes aperos, equipos y maquinaria, utilizados en la preparación de tierras, siembra, mantenimiento de cultivos; así como en la cosecha y otras técnicas para las diferentes zonas del país.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

METEOROLOGÍA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Cálculo Diferencial

Fisiología vegetal

Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El curso de Meteorología General el estudio de los fundamentos de los fenómenos meteorológicos, describiendo los procesos de los diferentes elementos atmosféricos, adoptando los conceptos físicos y matemáticos como preámbulo a las especialidades que va a servir.

El curso otorga en síntesis, la base que permite realizar a un nivel adecuado los cursos de la especialidad de meteorología o en otras especialidades. Se incluye durante el curso trabajos prácticos de observaciones meteorológicas, análisis de datos y temas encargados.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN (3-2-4)

REQUISITO: Estadística General.

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El curso de métodos estadísticos para la investigación I brindará al estudiante los fundamentos de los diseños experimentales, análisis de regresión y las pruebas no paramétricas, técnicas estadísticas utilizadas para el análisis de datos. Para el desarrollo del curso, se hará uso del programa estadístico Minitab y la hoja de cálculo Excel.

QUÍMICA ORGÁNICA (3-2-4)

REQUISITO: Ninguno

Curso de la Facultad de Ciencias obligatorio para Agronomía.

SUMILLA:

La Química Orgánica estudia los compuestos que tienen de carbono en su composición que son más del 90% de todas las moléculas conocidas por el ser humano. En el curso se estudiarán los aspectos básicos de estos compuestos, como su estructura, propiedades y principales aplicaciones. Con especial énfasis que tratarán sus aplicaciones industriales en alimentos, agroindustrias, etc y aspectos relacionados con el medio ambiente, enfocando sus efectos sobre el suelo, aire, agua y seres vivos. Por todo ello, este curso es necesario para todos los profesionales de las ciencias e ingenierías.

El curso ha sido diseñado para la participación interactiva del docente y los alumnos en clases teóricas y prácticas de laboratorio.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

TOPOGRAFÍA I (2-2-3)

REQUISITO: Dibujo General Curso

obligatorio para Agronomía **SUMILLA**

El conocimiento de esta tecnociencia permitirá al estudiante, conocer los métodos necesarios para efectuar los levantamientos topográficos de terrenos de pequeñas y medianas extensiones la representación cartográfica correspondiente del relieve terrestre y detalles importantes a escala grande. Asimismo, le permitirá conocer las características técnicas de los planos topográficos sobre los cuales se plantean, diseñan y/o planifican las diversas actividades agropecuarias.

ZOOTECNIA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Biología General

Curso de la Facultad de Zootecnia obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Comprende el estudio de los principales aspectos técnicos en la crianza del ganado vacuno, ovino, camélidos sudamericanos, cerdos, aves y animales menores. Se incluirán capítulos sobre las principales características digestivas y reproductivas de cada especie. Se dará énfasis a las técnicas de manejo que permitan una explotación racional y económica de cada especie.



CURSOS OBLIGATORIOS

AGROECOLOGÍA (3-2-4)

REQUISITO: Agrotecnia

Meteorología general

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

Analiza los conocimientos básicos adecuados de la ecología aplicada a los aspectos productivos en el sector agrario. Estudia la forma como las plantas se adaptan al ambiente, los factores del hábitat considerados individual o colectivamente, el efecto de la selección natural en las plantas que interactúan al ocupar el mismo hábitat, las respuestas diferenciales de especies, variedades e individuos frente a la competencia entre ellas.

Plantea la zonificación agroecológica, como punto de partida para la ordenación de las actividades productivas del hombre en una micro - cuenca, sub - cuenca, región, país o al nivel de detalle del trabajo, concluyéndose con la planificación de los agroecosistemas para una cuenca. Finalmente, aborda las áreas ambientales críticas en el país y las alternativa viables para mejorarlas, tomando en cuenta los aspectos de la sostenibilidad utilizando sistemas productivos acordes a la realidad del lugar para el desarrollo de las poblaciones humanas asentadas en tales ámbitos.

AGROTECNIA (3-2-4)

REQUISITO: Edafología



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Fisiología Vegetal

Mecanización Agrícola I

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

La Agrotecnia es una disciplina que trata sobre el conocimiento ordenado de las etapas, métodos y técnicas de manejo de cultivos, empleados por el hombre, tendientes a la obtención de cosechas rentables y alta productividad de las especies cultivadas.

EDAFOLOGÍA(3-2-4)

REQUISITO: Ecología General Curso

obligatorio para Agronomía

SUMILLA

El suelo es el sustento vital de la vida del planeta tierra. La toma de decisiones técnicas y políticas relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria, conservación de ecosistemas, planeamiento de uso territorial, previsiones climáticas, entre otras, implican conocimientos previos del suelo y sus propiedades.

ENTOMOLOGÍA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Biología

Curso de Estudios Generales obligatorio de la Universidad

SUMILLA:

El curso de Entomología General es una introducción al fascinante mundo de los insectos, y de las múltiples maneras como estos impactan sobre la seguridad alimentaria, el bienestar del hombre y el funcionamiento del medio ambiente. El curso incluye aspectos básicos y generales de la forma, función y desarrollo de los insectos; brinda una introducción al estudio de la enorme diversidad de especies y grupo de especies, con especial interés en aquellos grupos de importancia aplicada(plagas, controladores o vectores)mediante el reconocimiento de los órdenes y las familias más importantes en nuestro medio.Asimismo,comprende los fundamentos de las múltiples y diversas interacciones de los insectos con su entorno, y su rol en la función del ecosistema.

ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA (3-2-4)

REQUISITO: Principios del Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades Curso

obligatorio para Agronomía

SUMILLA





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Los insectos, componentes principales del Phylum Arthropoda, se encuentran ampliamente distribuidos en el mundo. Comprende un gran número de especies que causan daños a los cultivos al alimentarse de diversos órganos de las plantas. Los daños que ocasionan se traducen en una reducción de los rendimientos y como consecuencia, menor disponibilidad de alimentos para la humanidad o pérdidas económicas para el agricultor.

EXTENSIÓN Y PROMOCIÓN AGRARIA (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia

150 créditos aprobados.

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

Se ofrecerán conceptos y metodología que permitan el análisis e identificación de los problemas de los agricultores y sus comunidades; la determinación de objetivos alcanzables por ellos; la obtención de alternativas de solución para sus problemas; la realización de acciones apropiadas; y, el establecimiento de nuevas y sucesivas metas de mayor alcance.

FERTILIDAD DEL SUELO (3-2-4)

REQUISITO: Agrotecnia

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

La productividad de los suelos, tiene estrecha relación con la fertilidad del mismo, entre otros factores. El estado de fertilidad del suelo a la vez, se define a partir de las propiedades del suelo y de los procesos que ocurren en los ciclos geodinámicos de cada nutriente esencial, cada uno de ellos con sus ganancias, pérdidas y transformaciones, y con su singular naturaleza, velocidad, intensidad, frecuencia, duración, dirección y resultado final.

A partir del entendimiento de tales conceptos, podrán proponerse las prácticas de manejo que permitan conservar, mantener o mejorar el estado de fertilidad de cualquier suelo

FITOMEJORAMIENTO GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Genética

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

A partir de una revisión de los mecanismos de la acción de los genes, el curso brinda información sobre el origen, preservación y uso de los recursos genéticos vegetales; sobre los métodos y técnicas convencionales y modernas del mejoramiento de plantas autógamias, alógamas y de reproducción sexual, aspectos generales del planeamiento, instalación y conducción de experimentos fitotécnicos así como conocimientos sobre la producción de semilla certificada.





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

FITOPATOLOGÍA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Fisiología Vegetal Curso

obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Fitopatología General es un curso teórico práctico que permite comprender la teoría y los conceptos fundamentales que permiten un conocimiento integral de los procesos biológicos de los principales enfermedades de las plantas. Se estudia los principales patógenos, las interacciones con las plantas, los mecanismos de reproducción, organización, diseminación, los ciclos de vida. Permite desarrollar la competencia de aprendizaje de procesos biológicos de los patógenos y su interacción con las plantas.

FITOPATOLOGÍA AGRÍCOLA (3-2-4)

REQUISITO: Fitopatología general

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El curso de Fitopatología Agrícola es un curso teórico práctico que permite al estudiante tener un conocimiento integral de las principales enfermedades de los cultivos del Perú, mediante el estudio de los principales patógenos, los síntomas y signos que producen las plantas atacadas, la influencia de las condiciones ambientales y las alteraciones que se producen en la fisiología de las plantas durante el desarrollo de una enfermedad. Así mismo, se da énfasis en las medidas de manejo integrado más adecuadas para controlar las enfermedades y reducir las pérdidas en los cultivos. El curso aporta al logro de la competencia general de aprender a reconocer enfermedades en los cultivos y su manejo integrado dentro de una agricultura sustentable.

FRUTICULTURA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Agrotecnia

Principios de Propagación de Plantas

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

Se hace una revisión general de los factores que intervienen en el proceso productivo de un frutal. Para ello, se imparten conceptos básicos relacionados con la biología y fisiología del árbol frutal. El efecto del medio ambiente y de las prácticas culturales sobre el crecimiento y desarrollo del frutal son aspectos también desarrollados en el curso. Igualmente se desarrollan los conceptos de cosecha, post-cosecha, comercialización, con énfasis en el comercio exterior, e industrialización.

FUNDAMENTO DEL RIEGO (3-2-4)

REQUISITO: Fertilidad del Suelo Curso





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

obligatorio para Agronomía **SUMILLA**

El desarrollo económico y social de nuestro país depende de sus posibilidades de alcanzar una producción agrícola adecuada a sus necesidades internas y además contar con una sobre producción para exportar los excedentes. Para lograr este nivel de producción se requiere incorporar nuevas tierras a la agricultura a través de proyectos de elevada rentabilidad cuya viabilidad dependerá directamente del mejoramiento de los sistemas y prácticas de riego existentes, convirtiendo esta práctica de riego tradicional en una actividad moderna y dinámica de producción, asegurando el uso eficiente del escaso recurso hídrico y una continua productividad de las tierras irrigadas, tareas vitales en esta época.

INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA (1-4-3)

REQUISITO: Ninguno

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

En el curso el alumno participa y desarrolla, tanto en teoría como en práctica los conocimientos básicos y conceptuales, procedimentales y actitudinales de la agronomía a través de sesiones colaborativas, cooperativas e individuales; visita campos agrícolas, laboratorios, museos y programas de investigación; ejecuta labores prácticas bajo la orientación y supervisión de un profesor y presenta y expone con su grupo un trabajo semestral, sobre la base del programa del curso, un tema agronómico.

MANEJO DE MALEZAS (1-2-2)

REQUISITO: Agrotecnia

Principios de propagación de plantas.

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

Se describe las características y el comportamiento de las malezas así como su importancia económica en relación a los daños que causan a los cultivos y otras áreas de producción. Se discute el manejo racional de las malezas mediante métodos integrados, prácticos y económicos, así como su impacto en el medio ambiente. Se dan recomendaciones sobre el control integrado de malezas en diversos cultivos.

MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (3-2-4)

REQUISITO: Fertilidad de suelos.

Topografía I

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

El suelo es el soporte para la producción de cultivos. Por ello, el curso de Manejo y Conservación del Suelo





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

utiliza como herramienta base el conocimiento de sus características y propiedades físicas, químicas y biológicas para entender su dinámica e interacciones en el ambiente con el recurso hídrico, la planta y el hombre, lo cual permite manejar y conservar al suelo a través de la aplicación de prácticas agrícolas con tecnologías adaptadas a sus condiciones y potencialidades, realizando el uso racional y sostenible de este preciado recurso.

MANEJO Y CONTROL DE SEMILLAS (1-2-2)

REQUISITO: Fisiología Vegetal Curso

obligatorio para Agronomía **SUMILLA**

Proporciona conocimientos básicos sobre la semilla. Su importancia. Origen y fisiología. Presenta en forma teórica y práctica las técnicas de laboratorio para el ensayo de semillas y la forma correcta de interpretarlas. Se da a conocer técnicas de producción, de certificación, de cosecha y secamiento así como el beneficio, tratado y empaquetado de semillas. Establece los preceptos para el almacenamiento de semillas y hace resaltar algunas consideraciones patológicas en la prueba de semillas.

OLERICULTURA GENERAL (3-2-4)

REQUISITO: Agrotecnia

Principios de Propagación de Plantas

SUMILLA

El curso de Olericultura General proporciona a los estudiantes una visión general de la gran diversidad de hortalizas consumidas en el Perú, así como detalles del manejo agronómico de las principales hortalizas, llegando hasta la discusión de su importancia para la industria del procesamiento de alimentos, aspectos de comercialización y de Agroexportación. La Agroecología, como herramienta conceptual, contribuye al análisis ecológico y socioeconómico y proporciona importantes elementos para la optimización de los sistemas productivos olerícolas. Lo más importante de este curso, finalmente, es la constante interacción entre clases teóricas y prácticas, lo que se logra con la compenetración en actividades del campo experimental del Programa de Hortalizas y con el manejo personal que cada estudiante lleva a cabo en su parcela durante todo el semestre.

PRÁCTICAS AGRONÓMICAS I (0-3-1)

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Disciplina de adiestramiento práctico en la identificación de las principales herramientas y labores de la producción de cultivos enfatizando aquellos de mayor importancia con el ámbito nacional y regional.

PRÁCTICAS AGRONÓMICAS II (0-0-1)





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

REQUISITOS: 160 créditos aprobados.

Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

El curso es de carácter práctico y está dirigido a los alumnos que están culminando la carrera de agronomía, en el cual el alumno participa activamente y adquiere los conocimientos que van a fortalecer su capacidad de discernimiento en forma reflexiva y autosuficiente para optimizar los procesos productivos agrícolas.

Durante la ejecución del curso, el alumno inicia su inmersión e integración a las actividades de producción, dirección, investigación, desarrollo y/o extensión de la vida profesional de un agrónomo en el amplio y diverso espectro de ámbitos en los que nos permite desenvolvemos la carrera, como son los campos agrícolas, plantas de procesamiento, organizaciones, empresas auditoras o consultoras, empresas proveedoras de insumos agrícolas, laboratorios, programas de investigación, mineras, reservas naturales, etc., donde ejecuta labores prácticas bajo la orientación y supervisión de los profesionales expertos en el área.

PRINCIPIOS DE CONTROL DE PLAGAS (2-2-3)

REQUISITO: Entomología General
Curso de la Facultad de Agronomía

Curso teórico – práctico en el cual se busca brindar a los estudiantes conocimientos de los diferentes métodos de control de plagas. El contenido del curso consta de: conceptos generales sobre plagas agrícolas, incidencia económica de las plagas a nivel mundial y nacional, formas de daño de las plagas, las plagas dentro del ecosistema agrícola, control cultural, control mecánico, control legal y cuarentenario, control biológico aplicado, control genético, control etológico, control químico y manejo integrado de plagas.

PRINCIPIO DE PROPAGACION DE PLANTAS (2-2-3)

REQUISITO: Fisiología Vegetal Curso de
la Facultad de Agronomía **SUMILLA:**

La propagación de plantas ha sido ampliamente reconocida como una práctica fundamental en el campo de las ciencias agrícolas ya que de la calidad de la semilla botánica o material vegetativo que se utilice va a depender el resto del proceso productivo.

Varias especies hortícolas y otras, presentan en su propagación ciertas características y problemas peculiares lo cual hace necesario que se sigan tratamientos especiales en su producción.

Los conocimientos impartidos en el curso de Principios de Propagación de Plantas son considerados de valor fundamental para los estudiantes de agronomía y serán de utilidad para la mejor comprensión de otros cursos de especialización. De igual forma dichos conocimientos podrán ser empleados en la búsqueda y formulación de nuevas técnicas en la propagación de plantas





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

FITOGENÉTICA (3-2-4)

REQUISITO: Estadística General
Fisiología Vegetal
Curso obligatorio para Agronomía

SUMILLA

La Genética nació al inicio del siglo XX con el trabajo de Mendel y apoyo de otras ciencias: Citología, Histología, Fisiología, evolución, etc., y ciencias relacionadas: Bioquímica y Biometría. El estudio de los mecanismos hereditarios que controlan la transmisión desde los caracteres más simples hasta los más complejos es indispensable en la formación de los estudiantes de Agronomía. Los progresos recientes alcanzados en la genética molecular, biología y fisiología celular y la bioquímica, proporcionan nueva información que permite una mayor comprensión sobre los fenómenos hereditarios a nivel molecular, de individuos y de poblaciones que debe ser puesta al alcance de los alumnos.

SISTEMATICA AGRÍCOLA (3-2-4)

REQUISITO: Botánica General. Curso
obligatorio para Agronomía

SUMILLA:

Comprende el estudio filogenético de las Angiospermas de valor económico y de interés para las Ciencias Agrícolas, haciendo una revisión de la sistemática de las plantas Dicotiledóneas y Monocotiledóneas, así como el proceso evolutivo experimentado en ellas. Se pone especial énfasis en las relaciones de los principales taxones, su nomenclatura, morfología de las partes de valor económico en la agricultura, horticultura, jardinería, floricultura y el uso ornamental de las especies más representativas.



CURSOS ELECTIVOS DPTO. DE FITOTECNIA

BIOTECNOLOGÍA - MICROPROPAGACIÓN (2-2-3)

REQUISITO: Fitopatología General Principios
de Propagación de Plantas Curso electivo de la
facultad de agronomía **SUMILLA**

Destaca y discute la importancia y los beneficios derivados del cultivo "in vitro" de plantas en la agricultura actual: disponibilidad de plantas de alta calidad genética, fitosanitaria y de gran vigor; facilidad de propagación de un número muy grande de especies e introducción y movimiento de germoplasma.

Capacita al alumno en la instalación de un laboratorio de cultivo de tejidos, métodos de desinfección, métodos de propagación, métodos de rescate de plantas con baja viabilidad y aspectos de aclimatación. Hace énfasis en el significado económico de la micropropagación "in vitro" de plantas de importancia comercial en el Perú.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

ECOFISIOLOGÍA DE CULTIVOS (3-0-3)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Discute los procesos fisiológicos fundamentales de las plantas y su interrelación con los factores ecológicos dando énfasis en su influencia sobre el crecimiento y desarrollo de los diferentes cultivos. Analiza las limitaciones fisiológicas en la producción de cultivos bajo condiciones adversas del medio ambiente.

SISTEMAS AGRARIOS (2-2-3)

REQUISITO: Agroecología

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Capacita al alumno para analizar las actividades agropecuarias a nivel de la Comunidad, de la cuenca y de la región, considerándolas como nivel de estudio en los cuales realizará el análisis y la caracterización de las interrelaciones existentes entre los diferentes componentes de una sociedad rural.

ALGODONERO Y OTRAS FIBRAS VEGETALES (2-2-3)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Trata de la Importancia y Evolución de la fibra y cultivo. Botánica, Fisiología, y Manejo Agronómico, Mejoramiento Genético y Producción de semilla. Comercialización y Análisis Económico, con énfasis en la búsqueda de soluciones a la problemática del Perú.

ARROZ (1-2-2)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

SUMILLA:

Analiza la importancia socio-económica nacional y mundial del cultivo. Describe la morfología, mejoramiento varietal, los factores ecológicos y fisiológicos en relación al rendimiento. Hace énfasis en la preparación del suelo, siembra, riegos, fertilización, sanidad y control de malezas en las diferentes zonas arroceras del país. Finalmente, examina las labores de postcosecha, procedimiento industrial y comercialización.

CAÑA DE AZUCAR (1-2-2)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Aspectos históricos. Importancia socio-económica. Análisis de la situación de las Empresas Agrarias Azucareras. Describe la botánica, mejoramiento y los factores ecológicos que influyen en el crecimiento y desarrollo del cultivo, con pautas sobre las principales labores agronómicas. Se enfatiza el manejo del cultivo en relación a la maduración y momento óptimo de la cosecha. Se estudia diversos aspectos de tecnología azucarera y sub-productos de la caña. Se examina la comercialización de los productos finales y el análisis económico del cultivo.



CEREALES MENORES Y GRANOS NATIVOS (2-2-3)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Trata sobre la botánica, fisiología, manejo, mejoramiento genético, producción de semillas, comercialización y análisis económico de los cultivos de trigo, cebada, avena, cañihua, quinua y kiwicha con orientación a la búsqueda de soluciones a la producción deficitaria de cereales y granos nativos en el Perú.

CULTIVOS DE PASTOS Y FORRAJEROS (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Analiza los diferentes factores que inciden en la producción forrajera. Distribución ecofisiológica de las especies forrajeras y tecnología del cultivo, manejo y utilización de aquellas especies forrajeras de mayor importancia para cada una de las tres regiones naturales del país. Inter-relaciona la producción forrajera con otros aspectos de las explotaciones agropecuarias en sistemas de producción integral.

CULTIVOS TROPICALES (2-2-3)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del suelo

Fitomejoramiento General.

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Proporciona los conocimientos básicos sobre la botánica, fisiología y fitomejoramiento en cada uno de los cultivos tropicales de mayor importancia económica. Asimismo, estudia su ecología, el manejo del cultivo, la tecnología del beneficio y almacenamiento de los productos cosechados. Se da una idea general sobre los aspectos de comercialización nacional y la exportación y su vinculación de estos con el sistema cooperativo nacional.

LEGUMINOSAS DE GRANOS (1-2-2)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Se analiza la situación presente y perspectivas de producción de las leguminosas de grano. Disponibilidad de áreas de producción, especies diferentes y variedades cultivadas, su importancia relativa. Sistemas de producción. Estado actual de la investigación y la transferencia de tecnología en zonas productoras de menestras.

Identificar los principales problemas limitantes de la producción y sugerir los medios adecuados para resolverlos. Señalar las áreas prioritarias de desarrollo para incrementar la productividad y calidad de las menestras en el país.

MAÍZ Y SORGO (1-2-2)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DEGANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Importancia socio-económica, botánica y fisiología de los cultivos de maíz y sorgo. Variabilidad genética y ecológica. Obtención de semillas mejoradas: híbridos, variedades sintéticas y compuestas. Labores culturales, desde la preparación de los suelos a la cosecha. conducción de semilleros. Control de plagas y enfermedades más comunes. Comercialización y almacenaje.

MANEJO DE PASTURAS (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Analiza los conocimientos básicos adecuados de los sistemas de utilización eficiente de los pastizales y forrajes en función de la relación PASTO-ANIMAL-HOMBRE. Se pone énfasis en las pasturas altoandinas y también en la región de la selva que están consideradas como áreas de gran desarrollo ganadero.

OLEAGINOSAS (2-2-3)

REQUISITO: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Enseña la botánica y el mejoramiento. La importancia socioeconómica de las oleaginosas. Se describe las técnicas de conducción de los cultivos en relación a la ecología y fisiología. Reseña el control de plagas, enfermedades y malezas. Se describe brevemente el proceso de cosecha.

TUBEROSAS Y RAICES (2-2-3)

REQUISITOS: Agroecología

Fertilidad del Suelo

Fitomejoramiento General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Trata sobre los cultivos de Papa, Yuca y Camote. Se analiza la situación nacional de los cultivos mencionados y las perspectivas futuras. Sobre la base de conceptos modernos de Botánica,





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Taxonomía, Fisiología y Genética, se enfatizan los diferentes sistemas, métodos y técnicas de producción y mejoramiento de estos cultivos en el Perú y en otros países.

En el caso de producción de Papa, se da especial importancia al Manejo y Producción de Semilla, a la adecuada utilización de Fertilizantes y a la Protección Sanitaria y, en Mejoramiento Genético, se discute sobre la diversidad genética de las especies tuberíferas del género solanum y sobre las técnicas modernas del mejoramiento.

En el caso de la Yuca y el Camote se compara y discute su situación respecto a la Papa, se da información especial sobre las enormes posibilidades futuras en nuestro país, particularmente las referidas a sus usos industriales.

CURSOS ELECTIVOS DPTO. DE ENTOMOLOGÍA

APICULTURA GENERAL Y APLICADA (3-2-4)

REQUISITO: Biología general

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

El hombre utiliza las abejas, *Apis mellifera* L. y sus productos desde hace mucho tiempo. La producción apícola se basa en dos aspectos fundamentales que son la colmena y el medio ambiente que lo rodea.

La Apicultura es importante por dos razones fundamentales:

1.- Las abejas proporcionan productos con propiedades nutritivas, medicinales, industriales, cosméticas, entre otras, para el hombre, los cuales a su vez constituyen fuentes de ingresos económicos.

2.- Las abejas son útiles en la polinización cruzada de plantas, mejorando la calidad y cantidad de frutos y semillas.

La crianza de abejas requiere atención y manejo durante todo el año por parte del apicultor mediante técnicas determinantes en la vida de la colmena y su rentabilidad.



CONTROL BIOLÓGICO DE INSECTOS (2-2-3)

REQUISITO: Principios de manejo integrado de plagas y enfermedades Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

El control biológico, conjuntamente que otras prácticas culturales como; el control etológico, empleo de variedades resistentes, uso selectivo de pesticidas, etc., son determinantes en el éxito de programas de Manejo Integrado de Plagas. Cultivos como el algodón, cítricos y caña de azúcar, son ejemplos clásicos donde el control biológico ha desempeñado un rol importante en la regulación de poblaciones de las especies plagas que las infestan en las diversas etapas de su desarrollo.

El Manejo Integrado de Plagas, requiere que los enemigos naturales de las plagas, sean



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

adecuadamente conservados para mantener su efecto regulador. El hombre consciente de su rol benéfico, debe considerar los beneficios que su manejo implica, al complementarlos con otras medidas de control, tendientes a la disminución de contaminantes al medioambiente.

CRIANZA Y EVALUACIÓN DE DE INSECTOS UTILES (2-2-3)

REQUISITO: Principios de manejo integrado de plagas y enfermedades Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Para el conocimiento de los aspectos biológicos básicos de los Insectos fitófagos y benéficos, requiere que estos sean criados en condiciones de laboratorio y/o insectario, lo cual permitirá a los estudiantes conocer los diferentes estados de desarrollo, su comportamiento y en el caso de plagas, detectar sus estados críticos para establecer el (los) método (s) de control más adecuado (s).

La evaluación o monitoreo de las especies plagas y benéficas, es fundamental para conocer los niveles poblaciones permisibles y que permitirán tomar decisiones orientadas al control oportuno de las especies plagas, tomando en consideración la presencia de sus enemigos naturales.

CURSOS ELECTIVOS DPTO. DE SUELOS

CARTOGRAFÍA DEL SUELO (2-2-3)

REQUISITO: Edafología

Topografía Básica

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

El ordenamiento del territorio mediante el análisis y diagnóstico de los atributos ecológicos y socioeconómicos de una zona, involucra al suelo, como atributo principal y permanente de la tierra, siendo, por lo tanto, su evaluación y localización espacial, básico para definir su potencialidad de uso.

GEOLOGÍA (2-2-3)

REQUISITO: Ninguno

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

El estudio de la Tierra es importante para cualquier estudiante de ciencias, puesto que el conocimiento de su historia y los eventos que han ocurrido y ocurren en la actualidad creará conciencia y ayudará a convivir en armonía con nuestro planeta garantizando la preservación de los recursos y especies. Si bien el ser humano solo tiene contacto directo con la parte





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DEGANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

superior de la corteza terrestre, el origen y cambios que se dan en ella está en función de los procesos internos y externos que suceden. Las erupciones volcánicas, sismos, formación de montañas, entre otros, son resultado de procesos endógenos, mientras que el modelamiento del paisaje depende de la geodinámica externa, con la participación de las aguas corrientes, vientos, glaciares, mares, etc. Los principales riesgos ambientales están relacionados con procesos y fenómenos geológicos, los cuales no podrán ser afrontados por el hombre si no conoce su origen y causas.

MICROBIOLOGÍA DEL SUELO (2-2-3)

REQUISITO: Edafología

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

El presente programa del curso de Microbiología del Suelo cubre diversos aspectos de interés actual, relacionados con la taxonomía, la ecología y la dinámica de la población microbiana del suelo.

Los conceptos teóricos discutidos en clases serán complementados con ejemplos y aplicaciones prácticas. La variedad climática de nuestro país permite una rica discusión, con énfasis en los ecosistemas edáficos de trópico árido, de trópico frío (o alta montaña) y del trópico húmedo

SUELOS DEL PERU

REQUISITO: 20 créditos en cursos de suelos, con aprobación del profesor del curso y del Departamento.

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Tiene por objeto suministrar a los alumnos los conocimientos esenciales sobre la Geografía del Suelo peruano en base a la distribución y morfología de los grupos de suelos en relación a los grupos de suelos en relación a los procesos internos y externos dominantes, limitaciones como su capacidad de uso. Así mismo, su importancia agroeconómica y social para el desarrollo de las zonas en el país.

CURSOS ELECTIVOS DPTO. DE HORTICULTURA

AGRICULTURA ORGANICA (2-2-3)

REQUISITO: 140 Créditos aprobados Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

El curso estudia los sistemas de producción orgánica, que buscan el equilibrio entre los aspectos productivos, socioeconómicos y ambientales, prescindiendo del uso de insumos sintéticos y contribuyendo a la conservación de los recursos. El mercado local y externo para los productos orgánicos adquiere cada vez una importancia mayor y en enero de 2003 el Ministerio de Agricultura del Perú aprobó el Reglamento Técnico de Productos Orgánicos; la Universidad Nacional Agraria La Molina es miembro de la Comisión Nacional de Productos Orgánicos (CONAPO). A través de estudios de caso y el análisis de prácticas productivas de metodología de promoción y de aspectos de mercado (incluyendo normatividad y certificación) el alumno podrá adquirir conocimientos básicos y fortalecer capacidades para desenvolverse en actividades vinculadas con la producción orgánica y proponer alternativas para su mayor desarrollo.

FLORICULTURA I (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia
Principio de Propagación de Plantas

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Se dan a conocer las bases para el cultivo de especies de flor cortada introducidas en el país y que son de gran importancia comercial en el mundo. Se pone énfasis en los cultivos de rosa, clavel, crisantemo y gypsophila, que son las especies de mayor demanda tanto nacional como internacional. Gracias a que el Perú posee una gran diversidad climática, estas especies pueden ser cultivadas con éxito en diferentes regiones de la costa y sierra del país, fomentando a través de un manejo técnico apropiado la producción de flores con calidad de exportación.



FLORICULTURA II (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia
Principio de Propagación de Plantas

Curso electivo de la facultad de agronomía **SUMILLA**

La floricultura tropical es una especialidad relativamente nueva en el país, que en los últimos años esta teniendo un notable crecimiento. El Perú es considerado un lugar ideal para el desarrollo de la floricultura tropical, debido a las ventajas naturales que posee, lo que le permite producir flores y follaje durante todo el año gracias a la gran diversidad de especies nativas e introducidas que posee y a las óptimas condiciones climatológicas donde se pueden desarrollar estos cultivos.

FRUTICULTURA ESPECIAL I (2-2-3)

REQUISITO: Fruticultura General
Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

A pesar de que las condiciones naturales del Perú no son las más adecuadas para la totalidad



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

de los frutales del grupo de hojas caducas, existen condiciones en varias zonas para el cultivo comercial de algunos de ellos. Además parte de las dificultades existentes en la actualidad en relación a su cultivo y rendimiento, se deben sobre todo a la falta de la técnica de cultivo adecuada.

FRUTICULTURA ESPECIAL II (2-2-3)

REQUISITO: Fruticultura General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Se analizan los factores que intervienen en la producción de los frutales siempre verdes. Se enfoca de una manera ordenada los aspectos de botánica, fisiología de la floración, características de los principales cultivares en cada una de las especies frutales materia del curso. De la misma manera se analizan las necesidades de clima, suelo de las distintas especies y variedades. El manejo requerido desde las fases iniciales de propagación hasta la cosecha y manejo de la postcosecha son también revisados.

HORTICULTURA ESPECIAL (0-2-1)

REQUISITO: Principios de control de plagas

140 créditos aprobados Curso

electivo de la facultad de agronomía **SUMILLA**

En el curso se tocarán temas de importancia en el área de horticultura que normalmente no son vistos en otros cursos del departamento, de esta forma complementarán sus conocimientos adquiridos en los diferentes cursos tomados del departamento y de las diferentes áreas de la horticultura.



MANEJO DE VIVEROS (2-2-3)

REQUISITO: Agrotecnia

Principios de Propagación de Plantas

Curso electivo de la facultad de agronomía **SUMILLA**

En el país hacen falta viveros que cubran estos requisitos para poder satisfacer la demanda de plantas en sus aspectos de pureza varietal, sanidad y calidad. Por lo tanto, se hace indispensable la formación de técnicos con conocimientos para producir plantas de calidad en la forma más rápida, económica y segura.

VITICULTURA (1-2-2)

REQUISITO: Fruticultura General



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

La vid es un frutal cultivado en toda la longitud de la costa, valles abrigados de la sierra y la selva alta del territorio nacional. Esto en base a la especie *Vitis vinifera* L., vides americanas e híbridos de ambas.

Dadas las condiciones ecológicas favorables de la costa central y sur del país para las variedades de uva de mesa de mayor demanda en los mercados internacionales y de la existencia de una ventana comercial para nuestra uva que va del comienzo del mes de noviembre hasta mediados de diciembre para atender los mercados del hemisferio norte en contra estación, se hace muy necesario promover la tecnología tanto del cultivo, cosecha y postcosecha. Esto permitirá ampliar el nivel de competitividad, base para llegar y posesionarse en esos mercados.

CURSOS ELECTIVOS DPTO. DE FITOPATOLOGÍA

MICOLOGÍA AGRÍCOLA (2-2-3)

REQUISITO: Fitopatología General

Curso electivo de la facultad de agronomía

SUMILLA

Los hongos que causan enfermedades a las plantas son considerables en número y muchos de ellos son bastante destructivos, convirtiéndose en una seria amenaza para la economía del hombre. El agrónomo durante su vida profesional, frecuentemente se enfrentará a problemas sanitarios causado por hongos, por tal motivo, es necesario que pueda identificarlos adecuadamente para determinar las medidas de control más indicada para cada grupo de hongos.

NEMATOLOGÍA AGRÍCOLA (3-2-4)

Prerequisito: Fitopatología General

SUMILLA

Nematología Agrícola es un curso teórico práctico que permite comprender los fundamentos de los procesos biológicos de los principales enfermedades ocasionada por nematodos que afectan a los cultivos. Se estudia los principales grupos de nematodos fitopatógenos, las interacciones con las plantas, los mecanismos de reproducción, organización, diseminación, los ciclos de vida y los métodos de control. Permite desarrollar la competencia de aprendizaje de procesos biológicos de los nematodos, su interacción con los cultivos y los principales métodos de control.

EVALUACION Y DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES DE PLANTAS (2 – 1 – 3)

Prerequisito: Fitopatología Agrícola





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMIA
DECANATO

RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

SUMILLA

Es un curso teórico práctico que permite al estudiante conocer los principios de la cuantificación de las principales enfermedades de los cultivos, permitiendo la elaboración, análisis y uso de las principales técnicas de evaluación de enfermedades. Se estudia los principios de las técnicas de diagnóstico de enfermedades tanto tradicionales como moleculares.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
ASAMBLEA UNIVERSITARIA



RESOLUCIÓN N° 0042-2019-CU-UNALM

La Molina, 29 de enero de 2019

CONSIDERANDO:

Que, el proceso de establecimiento de Licenciamiento Obligatorio y Renovable de las universidades (Licenciamiento Institucional), tiene como objetivo verificar que la universidad cumpla con las Condiciones Básicas de Calidad;

Que, mediante Resolución N° 643-FA-2018, la Facultad de Agronomía aprueba el nuevo Plan de Estudios de la Facultad de Agronomía, vigente para los alumnos ingresantes a partir del semestre académico 2019-I, por requerimiento obligatorio del proceso de Licenciamiento Institucional establecido por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU);

Que, mediante Dictamen N° 005/2019 CAA, de fecha 14 de enero de 2019, la Comisión de Asuntos Académicos, recomienda al Consejo Universitario aprobar el nuevo Plan de Estudios de la Facultad de Agronomía, vigente para los alumnos ingresantes a partir del semestre académico 2019-I;

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 310°, literal a) del Reglamento General de la UNALM y, estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria de la fecha;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO.- Ratificar la Resolución N° 643-FA-2018 de la Facultad de Agronomía y aprobar el nuevo Plan de Estudios de la Facultad de Agronomía, vigente para los alumnos ingresantes a partir del semestre académico 2019-I, el cual consta de treinta y uno (31) folios y forman parte de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Patricia Estela Bejar Luque
SECRETARIO GENERAL(e)

mph.


Enrique Ricardo Flores Mariazza
RECTOR