



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Teléfono 614-7800 Anexos 211-212 Fax 614-7116 Email: secgeneral@lamolina.edu.pe Apartado 12-056 Lima-Perú

La Molina, 25 de junio de 2020
TR. N° 0136-2020-CU-UNALM

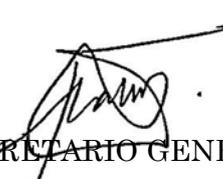
Señor

Presente:

Con fecha 25 de junio de 2020, se ha expedido la siguiente resolución:

"RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM.- La Molina, 25 de junio de 2020.
CONSIDERANDO: Que, el Artículo 43° de la Ley Universitaria N° 30220 establece el mínimo de créditos en los programas de estudio conducentes a la obtención de los Grados de Maestría (48 créditos) y Doctorado (64 créditos); Que, mediante Resolución N°0005-2019-CU-UNALM, de fecha 03 de enero de 2019, se ratifica la Resolución EPG N° 289/2018 de la Escuela de Posgrado y aprueba el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Agraria La Molina; Que, mediante Resolución N°0354-2019-CU-UNALM, de fecha 26 de setiembre de 2019, se amplía el plazo de adecuación curricular de los planes de estudio de los programas de posgrado al nuevo Reglamento de la Escuela de Posgrado, hasta inicio del primer semestre del 2020; Que, mediante Resolución EPG N° 113/2020, la Escuela de Posgrado aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Entomología; Que, mediante Dictamen N° 25/2020 CAA, de fecha 14 de mayo de 2020, la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Universitario, recomienda al Consejo Universitario ratificar la Resolución de la Escuela de Posgrado que aprueba el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Entomología; 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 1°.-** Ratificar la Resolución EPG N° 113/2020 de la Escuela de Posgrado y aprobar el Plan de Estudios del Programa de Maestría en Entomología, que consta de diecinueve (19) folios y que forma parte de la presente resolución. **ARTÍCULO 2°.-** La entrada en vigencia del Plan de Estudios del Programa de Maestría en Entomología será a partir del semestre académico 2020-II de la Escuela de Posgrado. Regístrese, comuníquese y archívese.- Fdo.- Enrique Ricardo Flores Mariazza.- Rector.- Fdo.- Jorge Pedro Calderón Velásquez.- Secretario General.- Sellos del Rectorado y de la Secretaría General de la Universidad Nacional Agraria La Molina". Lo que cumpla con poner en su conocimiento.

Atentamente,



SECRETARIO GENERAL

C.C.: OCI,VR.AC.,EPG,FACULTAD,INTERESADO

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	

Plan de Estudios

MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA

VERSIÓN	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN

RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM

ELABORADO/MODIFICADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	RATIFICADO POR
Fecha: 09 de diciembre de 2019	Fecha: 17 de febrero de 2020	Fecha: 28 de febrero de 2020	Fecha:
Sello y Firma	Sello y Firma	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL DIRECTORIO DE LA ESCUELA DE POSGRADO	RESOLUCIÓN DE RATIFICACION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNALM
COORDINADOR del Programa de Maestría en Entomología	Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Agronomía	DIRECTORIO de la Escuela de Posgrado de la UNALM	CONSEJO UNIVERSITARIO de la UNALM

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	2 de 19		

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA - AUTORIDADES

Enrique Flores Mariazza, PhD.
RECTOR

Jorge Alarcón Novoa, PhD.
VICERRECTOR ACADÉMICO

Carmen Velezmoro Sánchez, Dra.
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO - AUTORIDADES

Percy E. Zorogastúa Cruz, Dr.
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

Haline Heidinger Abadía, PhD.
SECRETARIA ACADÉMICA

Ramón Díez Matallana, Mg. Sc.
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

UNIDADES DE POSGRADO DE FACULTAD - DIRECTORES

Oscar Loli Figueroa, Dr.
Unidad de Posgrado de la Facultad de AGRONOMÍA

Sergio Pacci Valdivia, Ph.D.
Unidad de Posgrado de la Facultad de CIENCIAS

Thomas Holger Valqui Haase, Ph.D.
Unidad de Posgrado de la Facultad de CIENCIAS FORESTALES

Rino Nicanor Sotomayor Ruiz, Dr.
Unidad de Posgrado de la Facultad de ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Carlos Núñez Saavedra, Dr.
Unidad de Posgrado de la Facultad de INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Néstor Montalvo Arquíñigo, Dr.
Unidad de Posgrado de la Facultad de INGENIERÍA AGRÍCOLA

Raúl Del Carmen Porturas Olaechea, M.Agric.
Unidad de Posgrado de la Facultad de PESQUERÍA

José Alberto Barrón López, Ph.D.
Unidad de Posgrado de la Facultad de ZOOTECNIA

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	3 de 19		

CONTENIDO

I.	PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA	4
II.	PERFIL DE INGRESO	5
III.	OBJETIVOS EDUCACIONALES	5
IV.	ESTRUCTURA CURRICULAR	6
V.	MALLA CURRICULAR	8
VI.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.....	9
VII.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.....	10
VIII.	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE TITULACIÓN	10
IX.	PERFIL DE EGRESO.....	10
X.	SUMILLAS DE CURSOS.....	122

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	4 de 19		

I. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Maestría en Entomología fue creado por Resolución No 4591 del 15 de enero de 1955; está orientada a formar profesionales del más alto nivel académico y científico, con un conocimiento amplio y actualizado de los insectos, y de las múltiples maneras en que éstos afectan el bienestar general y la seguridad alimentaria.

El Entomólogo, es un profesional capaz de realizar investigación original e independiente, en aspectos básicos y aplicados sobre los insectos y su impacto en el ecosistema y las actividades del hombre; está familiarizado con la filosofía del Manejo Integrado de Plagas, y con el uso y aprovechamiento de los insectos y sus derivados desde una perspectiva de desarrollo sustentable. Además, está capacitado para realizar docencia universitaria y brindar asesoramiento en áreas específicas de la especialidad.

La Maestría en sus inicios de los años 50 a raíz de la problemática del cultivo de algodón en Cañete, estuvo ubicada en diversos laboratorios y dependencias de la entonces Escuela Nacional de Agricultura (ENA), a partir de dichas experiencias y de un trabajo coordinado con el Ministerio de Agricultura sus docentes y alumnos lograron definir las bases del Manejo Integrado de Plagas.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA

Los alumnos de la PM en Entomología, están plenamente capacitados en investigación científica y desarrollo de proyectos vinculados a la Entomología básica y aplicada como la protección vegetal en Manejo Integrado de Plagas, Ecología aplicada y Control Biológico; Taxonomía, clasificación de insectos, conservación del medioambiente y diversidad; en Entomología medica veterinaria.

La Entomología tiene como propósito capacitar a los alumnos en el estudio de los insectos, constituye una actividad fundamental en el manejo de los ecosistemas, especialmente de los agrícolas. La especialidad ha contribuido a promover la filosofía del Manejo Integrado de plagas (MIP) en el país. Basado en esta filosofía, los especialistas aprovechan estratégicamente todos los recursos importantes del ambiente natural o artificial, para reducir el número en las poblaciones de insectos dañinos.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	5 de 19		

II. PERFIL DE INGRESO

El programa de Maestría en Entomología está dirigido a profesionales con una sólida base de conocimientos para optar el grado académico y que posean las habilidades y destrezas para dirigir investigación original e interdisciplinaria en el campo de la entomología, con valores éticos, compromiso social, innovación, liderazgo y competitividad.

El estudiante admitido al PM en Entomología debe tener las siguientes competencias:

1. Aplicar los conocimientos de las asignaturas básicas tales como: Sistemática, Morfología, fisiología, Toxicología y Ecología de insectos, conducentes a una investigación o desarrollo de proyectos de interés nacional.
2. Comunicar los conocimientos en forma oral y escrita y en idioma de inglés.
3. Actualización permanente.
4. Trabajar en equipos multidisciplinarios.
5. Ser perseverante, proactivo y capaz de desarrollarse bajo presión a un ritmo escolarizado y presencial.

III. OBJETIVOS EDUCACIONALES

El programa de Maestría en Entomología propone como objetivos educacionales los siguientes:

1. Desarrollar las habilidades para la Investigación básica y aplicada en Entomología y ciencias afines.
2. Desarrollar proyectos de interés nacional en la protección vegetal y conservación del medioambiente.
3. Capacidades para desempeñarse en la docencia y como profesional especialista.
4. Manejar programas, proyectos y tener plenas capacidades para la toma de decisiones dentro de la administración pública y privada.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	6 de 19		

IV. ESTRUCTURA CURRICULAR

El Plan de Estudios de la Maestría en Entomología tiene una duración de cuatro semestres y consta de un mínimo de 48 créditos, 18 créditos obligatorios y 30 créditos electivos. Comprende el cumplimiento de los siguientes cursos:

CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	T-P-C	SEMESTRE	REQUISITO
OBLIGATORIOS		18		
AG....	Metodología de la investigación científica en Entomología	2-0-2	I	
AG....	Proyecto de tesis en Entomología	2-0-2	II	Metodología de la investigación científica en Entomología
AG7032	Investigación en Entomología	10	III-IV	Proyecto de tesis en Entomología
AG7080	Sistemática de insectos II	3-2-4	I	Sistemática de insectos I
CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	T-P-C	SEMESTRE	REQUISITO
ELECTIVOS		30		
AG7050	Morfología de insectos	2-2-3	I	
AG7079	Sistemática de insectos I	3-2-4	II	
AG7002	Anatomía y fisiología de insectos	2-2-3	II	Morfología de Insectos
AG7011	Ecología de insectos	2-2-3	II	
AG7083	Toxicología	2-2-3	III	Anatomía y fisiología de insectos
AG7039	Manejo Integrado de Plagas	3-2-4	IV	Entomología Agrícola Ecología de insectos
AG7006	Control biológico aplicado	2-2-3	IV	
AG7012	Entomología médica y veterinaria	2-2-3	I	
AG7031	Insectos inmaduros	2-2-3	IV	Sistemática de Insectos II
AG7059	Problemas especiales en Entomología	1	I - IV	Autorización del comité
OTRA ESPECIALIDAD (OPCIONAL)		(6)		
TOTAL CREDITOS	O + PE + OE (OPCIONAL)	48		

RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM

Programa de Maestría en Entomología, EPG - UNALM

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	7 de 19		

SECUENCIA DE CURSOS

A continuación, se muestra la secuencia recomendada de los cursos para la obtención del grado académico de Maestro denominado *Magister Scientiae* en Entomología.

I SEMESTRE

CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	CREDITOS	CDC	REQUISITO
AG....	Metodología de la investigación científica en Entomología	2	P	
AG7079	Sistemática de insectos I	4	E	
AG7050	Morfología de insectos	3	E	
AG7012	Entomología médica y veterinaria	3	E	

Total, créditos semestre 12 créditos

II SEMESTRE

CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	CREDITOS	CDC	REQUISITO
AG....	Proyecto de tesis en Entomología	2	P	Metodología de la investigación científica
AG7080	Sistemática de insectos II	4	P	Sistemática de Insectos I y Morfología de insectos
AG7002	Anatomía y fisiología de insectos	3	E	Morfología de Insectos
AG7011	Ecología de insectos	3	E	

Total, créditos semestre 12 créditos

III SEMESTRE

CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	CREDITOS	CDC	REQUISITO
AG7032	Investigación en Entomología	05	P	Proyecto de tesis aprobado
AG7083	Toxicología	3	E	Anatomía y fisiología de insectos
AG7059	Problemas especiales en Entomología	1	E	Autorización del comité
AG 7006	Control Biológico aplicado	3	E	
OTRA ESPECIALIDAD (OPCIONAL)		(3)	O	

Total, créditos semestre 12 créditos

IV SEMESTRE

CATEGORIA DE CURSOS	CURSO	CREDITOS	SEMESTRE	REQUISITO
AG7032	Investigación en Entomología	05	P	Proyecto de tesis aprobado
AG7039	Manejo Integrado de Plagas	4	E	Entomología Agrícola Ecología de insectos
AG7031	Insectos inmaduros	3	E	Sistemática de Insectos II
OTRA ESPECIALIDAD (OPCIONAL)		(3)	O	

Total, créditos semestre 12 créditos

P= Obligatorios del campo principal; E= Electivos del PM; O= Opcional del campo complementario

Total = 48 créditos

RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM

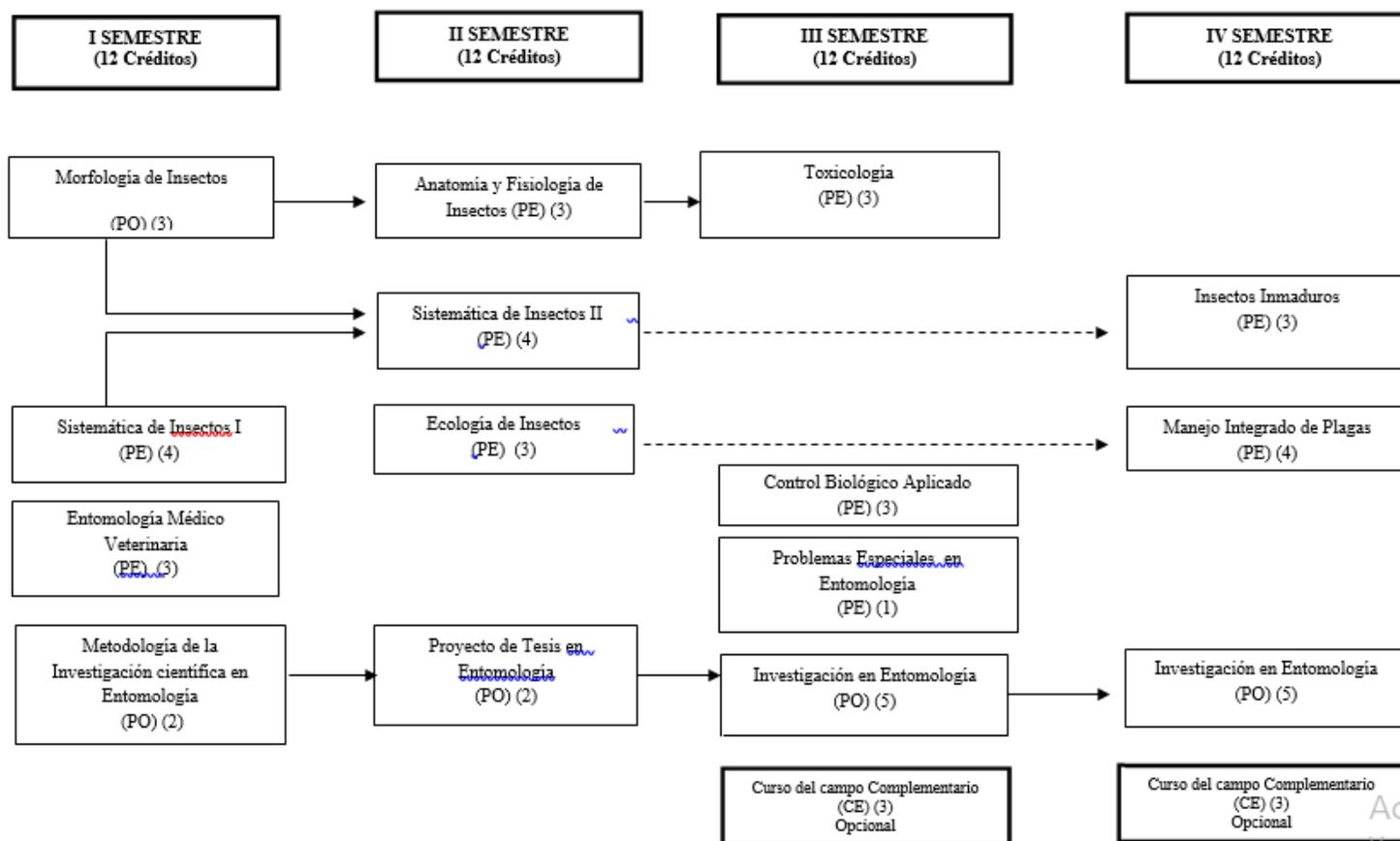
Programa de Maestría en Entomología, EPG - UNALM

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA				
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT	VERSIÓN:	2020-I	
		FECHA	28/02/2019	FOLIO	8 de 19	

V. MALLA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA (48 Créditos)

(Sugerida, la secuencia es aprobada por el Comité Consejero del alumno)



 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	9 de 19		

VI. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Los criterios estarán enmarcados en los contenidos conceptuales y procedimentales, siendo incluido estos dos últimos de acuerdo a si la asignatura es de naturaleza teórica o práctica.

Los criterios actitudinales comúnmente consideradas en las asignaturas son la capacidad de trabajo autónomo y en equipo, además de la puntualidad, responsabilidad y honestidad en la elaboración de los productos de aprendizaje. Los criterios conceptuales y procedimentales son incluidos en las asignaturas de acuerdo a la decisión de los responsables correspondientes.

Las estrategias usadas en el proceso enseñanza y aprendizaje corresponden a las metodologías y herramientas de trabajo dentro y fuera del aula. En el caso de las metodologías corresponden a aquellas activas y colaborativas que resultan en la participación organizada de los estudiantes. Tres de las metodologías consideradas por los profesores comprenden el aprendizaje basado en investigación, elaboración de proyectos y resolución de problemas. También, propiciar debates con posiciones divergentes.

Las herramientas que pueden utilizar los docentes varían de acuerdo a la naturaleza de la asignatura. Pueden ser: pruebas escritas en base a un cuestionario de preguntas; trabajos encargados de investigación también son usadas para evaluar el punto de vista del estudiante en donde la toma de decisiones e interpretación es fundamental; análisis de documentos (artículos científicos) forma parte de las herramientas para la discusión en clase, donde el estudiante toma un criterio acerca del trabajo y su validez científica; ensayos monográficos, que luego son presentados en forma oral y escrita, forman parte de los instrumentos de evaluación, los cuales son elaborados por los estudiantes en temas específicos asignados por el profesor del curso.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	10 de 19		

VII. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Los estudios en el PM en Entomología, son presenciales desarrollados en forma semestral donde un crédito académico es equivalente a un mínimo de dieciséis (16) horas lectivas presenciales de teoría o el doble de horas de práctica presenciales y un mínimo de dos (2) de evaluaciones (Artículo 111°, RG).

La escala de calificación es vigesimal, donde la nota promedio de una asignatura es un número entero, entre cero (0) y veinte (20). La nota aprobatoria para asignar los créditos de asignaturas de posgrado es catorce (14) (Artículo 130°, RG).

El docente responsable de cada asignatura incluirá en el sílabo, el método de evaluación. Las modalidades de evaluación posibles anotadas en el Artículo 131°, RG son las siguientes: pasos anunciados, exámenes parciales, pruebas prácticas, temas encargados, trabajo académico, pasos orales, exposiciones orales, examen final u otras. Sin embargo, los sílabos por competencias tendrán rúbricas o criterios de evaluación en cada fase, sección o capítulo de asignatura que asegure el proceso de enseñanza y aprendizaje.

VIII. CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE TITULACIÓN

Los estudiantes que deseen optar el grado de maestro, denominado *Magister Scientiae*, en el PM en Entomología, deben cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 153° del Reglamento General de la UNALM y 97° del Reglamento de la EPG. El primer requisito es aprobar satisfactoriamente los 48 créditos de cursos, dentro del plan de estudios. Estos créditos deben haber estado distribuidos en cuatro semestres académicos (Artículos 110° y 122°, RG).

La nota mínima promedio que deben obtener en cada curso es 14 (Artículo 130°, RG) para lograr la asignación de los créditos del curso. El promedio ponderado semestral (PPS) debe ser igual o mayor a 14 (Artículo 134°, RG) al igual que el promedio ponderado acumulado (PPA) el cual debe ser igual o mayor a dicha nota para evitar ingresar a observación, suspensión o separación (Artículo 138°, RG).

El estudiante del PM en Entomología, debe demostrar que tienen un nivel intermedio en el conocimiento de idioma extranjero (inglés) con la certificación o constancia del Centro de idiomas en la UNALM o un certificado Internacional actualizado (Artículo 97°, Reglamento EPG).

RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	11 de 19		

El alumno deberá tener aprobado su programa de estudios, su comité consejero, proyecto de investigación, y examen de inglés, antes de solicitar el examen de grado (Reglamento de la EPG). El estudiante puede solicitar el examen de grado una vez haya completado los requisitos exigidos por el Reglamento de la EPG (Artículo 50), contando como mínimo el 50% de los créditos de investigación aprobados por el asesor.

El estudiante debe aprobar el examen de grado ante un jurado compuesto por los miembros del Comité consejero uno de los cuales es el asesor de tesis (Artículos 41° y 44°, Reglamento EPG) y un presidente, propuesto por el coordinador del programa y designado por el director de la EPG (Artículo 42°, Reglamento EPG).

La sustentación y aprobación de una tesis original siguiendo las pautas del método científico ante el Comité consejero y Presidente designado por director EPG. Esta tesis debe provenir de un proyecto aprobado por el Comité consejero antes de iniciar el segundo semestre de estudios (Artículos 57° y 58°, Reglamento EPG).

IX. PERFIL DE EGRESO

El egresado del Programa de Maestría en Entomología, tiene las siguientes competencias:

1. Capaz de llevar a cabo investigación básica y aplicada en Entomología y ciencias afines.
2. Desarrollar proyectos de interés nacional en la protección vegetal y conservación del medioambiente.
3. Desarrollarse en la docencia y como profesional especialista.
4. Manejar programas, proyectos y tener plenas capacidades para la toma de decisiones dentro de la administración pública y privada

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	12 de 19		

X. SUMILLAS DE CURSOS

Asignaturas del campo obligatorias

Código de la asignatura	Nombre de la asignatura	Créditos (T-P-C)	Pre-Requisitos
AG7080	Sistemática de insectos II	3-2-4	<input type="checkbox"/> Sistemática de insectos I
<p>Sumilla. El Curso de Sistemática de Insectos II que se imparte a los estudiantes en el II Semestre de la Maestría en Entomología, de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina, es una asignatura teórico-práctica, obligatoria del campo principal que exige como requisito el haber aprobado previamente el Curso de Sistemática de Insectos I; y, tiene como propósito asegurar que los estudiantes de posgrado tengan un conocimiento analítico sobre los Ordenes de insectos Holometábolos, así como sobre sus aspectos morfológicos, biológicos, diversidad, distribución, filogenia, clasificación y, sobre las especies de importancia de las principales familias comprendidas en cada orden. Asimismo, profundizará en la capacitación de los estudiantes para identificar correctamente a las familias de insectos estudiadas mediante el empleo de claves.</p>			

AG....	Metodología de la investigación científica en Entomología	2-0-2	Aprobación del comité consejero
<p>Sumilla: Asignatura obligatoria teórica ofrecida en el primer semestre académico de estudios. Comprende temas relacionados a la Investigación cuantitativa y cualitativa, Método inferencial versus Método deductivo, Problema de investigación, Formulación de un problema, Redacción de objetivos, Planteamiento de las hipótesis.</p>			

AG....	Proyecto de tesis en Entomología	2-0-2	Metodología de la investigación científica en Entomología
<p>Sumilla: Asignatura obligatoria ofrecida en el segundo semestre académico de estudios. Comprende temas relacionados a Elaboración del proyecto de tesis, Consideraciones para redactar el título, Estructura del proyecto, Revisión de literatura, Marco teórico o Revisión Bibliográfica, Metodología, Cronograma, Presupuesto, Bibliografía. Formatos.</p>			

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	13 de 19		

AG7032	Investigación en Entomología	10	Aprobación del comité consejero
<p>Sumilla: Asignatura obligatoria ofrecida en créditos asignados por el asesor en coordinación con el comité consejero. Considera la formulación, ejecución, evaluación, desarrollo y redacción final de un proyecto de tesis original que conduce al estudiante a sustentar el tema ante un jurado con el objetivo de optar el grado de maestro en la especialidad.</p>			

Sub-Total asignaturas obligatorias	18	
------------------------------------	----	--

Asignaturas electivas del campo principal

Código de la asignatura	Nombre de la asignatura	Créditos (T-P-C)	Pre-Requisitos
AG7079	Sistemática de insectos I	3-2-4	<input type="checkbox"/> Entomología general
<p>Sumilla: El Curso de Sistemática de Insectos I que se imparte a los estudiantes en el I Semestre de la Maestría en Entomología, de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina, es una asignatura teórico-práctica, obligatoria del campo principal que exige como requisito el haber aprobado previamente el Curso de Entomología General; y, tiene como propósito asegurar que los estudiantes logren obtener un conocimiento analítico sobre los Ordenes de Hexápoda (Insecta), así como sobre los aspectos morfológicos, biológicos, distribución y especies de importancia de las principales familias comprendidas en cada orden, con especial mención a los grupos más importantes para la región Neotropical; a lo que se suma la necesidad de que los estudiantes de posgrado desarrollen su capacidad para identificar correctamente a las familias de insectos estudiadas mediante el empleo de claves</p>			

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	14 de 19		

AG7050	Morfología de insectos	2-2-3	<input type="checkbox"/> Entomología general
--------	------------------------	-------	--

Sumilla: El Curso de Morfología de Insectos se imparte a los estudiantes en el I Semestre de la Maestría en Entomología, es una asignatura teórico-práctica, tiene como propósito asegurar que los estudiantes de posgrado obtengan un conocimiento profundo de la forma, la estructura y la organización corporal de los insectos en general y en especial los aspectos que son importantes para la Entomología y la agricultura. La morfología, como parte de las Ciencias Biológicas, trata sobre las formas de los organismos. En el caso de los insectos, la forma de su cuerpo constituido por estructuras mayormente duras y externas y usualmente observables, sin mayor disección. El estudio de las formas de las estructuras de los insectos facilita explicar la posible función de un órgano determinado. Asimismo, es esencial para comprender las descripciones taxonómicas, para permitir el uso de las claves o llaves de identificación y la pronta ubicación sistemática de los insectos. Finalmente, el análisis comparativo de las formas de las estructuras, ayuda a interpretar el posible origen o filogenia de diferentes grupos de insectos. Todo lo cual capacita al estudiante de posgrado para trabajar también en forma independiente en todos los aspectos relacionados a la morfología de insectos.

AG7002	Anatomía y fisiología de insectos	2-2-3	<input type="checkbox"/> Morfología de insectos
--------	-----------------------------------	-------	---

Sumilla: Los insectos conforman el grupo de animales más abundantes y uno de los pocos que, con éxito ha logrado colonizar todos los ambientes terrestres. La notable presencia de los insectos en la biosfera, es el resultado de procesos de evolución adaptativo que sigue trabajando a presión sobre ellos desde hace cientos de millones de años. Este proceso permite sobrevivir al mejor adaptado, en un ambiente determinado se manifiesta de manera superficial en la gran variedad de tamaños, colores y formas y comportamiento que tienen estos animales. Analizados al detalle e internamente, el proceso ha obligado también al desarrollo de células especializadas dentro de características físicas y biológicas del lugar o medioambiente donde vive cada especie. Para suplir información sobre las estructuras internas se oferta un curso de Anatomía, mayormente visibles por disección o separación de las partes externas de los insectos adultos o sus estados inmaduros sean estos huevos, ninfas, náyades, larvas o pupas. El estudio de las estructuras internas aunado al estudio de aquellas exteriores, tratadas en asignatura de morfología de insectos, podrían carecer de significado si no se estudia la complejidad de funcionamiento, sola e integrada, estudiada como fisiología, la segunda y paralela instancia del curso.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	15 de 19		

AG7012	Entomología Médica Veterinaria	2-2-3	<input type="checkbox"/> Entomología general
<p>Sumilla: El curso desarrolla las técnicas para prevenir de manera eficaz, a los insectos, ácaros, arañas, escorpiones, roedores y aves nocivas para la salud de los seres humanos y sus animales domésticos. Dentro de los conceptos modernos de prevención y control, establece la adecuada interacción de técnicas que modifican las características del medioambiente haciéndolo poco adecuado para las plagas. El control de las plagas basado en su mismo comportamiento y aquel conseguido por la aplicación juiciosa de los plaguicidas. Todos estos conceptos se proporcionan en base a las características bioecológicas de comportamiento e importancia sanitaria que tiene cada grupo de plagas para la comunidad y para las exportaciones ganaderas y avícolas en riesgo.</p>			
AG7011	Ecología de insectos	2-2-3	<input type="checkbox"/> Ecología general
<p>Sumilla: Los insectos se encuentran ampliamente distribuidos en el mundo; ocupan casi todos los hábitats disponibles y habiendo en algunos casos, adaptados a vivir en condiciones extremas de temperatura, humedad, etc. La ecología de insectos trata de las reacciones que se establecen entre los insectos con sus ambientes tanto a nivel individual como de grupo. A través de la ecología de insectos, se pretende entender como los factores ambientales afectan el crecimiento, comportamiento, sobrevivencia, reproducción, así como las fluctuaciones de las poblaciones. El curso pretende que el estudiante sea capaz de comprender las características y comportamiento de los insectos que definen en último término, el tipo de hábitat que ellos pueden tolerar, que sea capaz de predecir el comportamiento futuro de las poblaciones de insectos, mediante un adecuado conocimiento de la dinámica de poblaciones y que sea capaz de emplear y desarrollar las técnicas más adecuadas para investigar las relaciones entre los insectos y los diversos factores del medio ambiente.</p>			

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	16 de 19		

AG7083	Toxicología	2-2-3	<input type="checkbox"/> Anatomía y fisiología de los insectos
<p>Sumilla: Los insectos plagas, infestan una gran variedad de cultivos afectando los rendimientos. El hombre para contrarrestar los efectos perjudiciales, recurre al uso de químicos tóxicos con la finalidad de disminuir, reprimir o controlar las infestaciones de las plagas. El empleo de los productos conocidos como pesticidas en la agricultura moderna implica, tener un conocimiento amplio sobre las características químicas de los mismos, su modo de acción, metabolismo, persistencia y significado del uso de los así llamados plaguicidas en el medio ambiente. El curso pretende que los alumnos conozcan las características de cada uno de los grupos de plaguicidas y sus efectos sobre los insectos, así como desarrollar la metodología de ensayos con los plaguicidas tanto en laboratorio como en condiciones de campo.</p>			

AG7006	Control biológico aplicado	2-2-3	<input type="checkbox"/> Entomología agrícola
<p>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 adecuadamente conservados para mantener su efecto regulador. El hombre consiente de su rol benéfico, debe considerar los beneficios que su manejo implica, al complementarlos con otras medidas de control, en especial al lograrse una disminución en el empleo de pesticidas. El curso pretende que los estudiantes estén capacitados para reconocer la amplia y compleja fauna benéfica existente en los agroecosistemas y que sean capaces de utilizar los principios del control biológico como táctica de control en programas de Manejo Integrado de Plagas.</p>			

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	17 de 19		

AG7029	Manejo Integrado de Plagas	3-2-4	<input type="checkbox"/> Entomología agrícola y Ecología de insectos.
<p>Sumilla: La producción agrícola moderna, está basada en el conocimiento de algunos principios ecológicos que rigen la dinámica de poblaciones de los insectos plagas y sus enemigos naturales. Igualmente requiere conocer los aspectos básicos relacionados a la fenología del cultivo, las prácticas agronómicas y; las enfermedades, nematodos y malezas presentes en el agroecosistema. El control integrado de plagas, implica el empleo ecológicamente armónico de todos los métodos de control disponibles, reduciendo al mínimo los riesgos de desequilibrio biológico, de la contaminación de las cosechas y del medio ambiente. El curso está orientado a que los alumnos sean capaces de conocer los principios básicos del manejo de plagas, los componentes del agroecosistema y de las tácticas de represión de las plagas que pueden incorporarse en programas de Manejo integrado de plagas, y que estén plenamente capacitados en la implementación de un programa de manejo integrado de plagas en cultivos específicos.</p>			

AG7059	Problemas Especiales en Entomología	0-0-(1-3)	Comité de la especialidad
<p>Sumilla: La Entomología como parte de las ciencias biológicas, estudia a los insectos como organismos con más de 300 millones de años de evolución, lo que les ha permitido colonizar casi todos los hábitats sobre la tierra, con una alta capacidad de adaptarse a los diferentes ambientes naturales y antropizado., generando una alta diversidad. Esta adaptación ha generado problemas sociales, ambientales y económicos asociados al comportamiento y biología de los insectos; por ello, el interés en desarrollar investigación sobre la problemática de los insectos en el aspecto agrícola, sanitario, como plagas y sus estrategias de control; ambientales como indicadores de cambios de los ecosistemas y más recientemente como transmisores de enfermedades metaxenicas como la peste bubónica, el Dengue, fiebre amarilla, Zika entre otras.</p> <p>Con estos antecedentes el curso de Problemas especiales en Entomología, está orientado a desarrollar en el alumno la capacidad de búsqueda y análisis de la información que ayudara al alumno a elaborar una investigación orientada a resolver problemas entomológicos.</p>			

RESOLUCIÓN N° 0136-2020-CU-UNALM

Programa de Maestría en Entomología, EPG - UNALM

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	18 de 19		

AG7031	Insectos inmaduros	2-2-3	<input type="checkbox"/> Sistemática de insectos II
<p>Sumilla: Los insectos durante su desarrollo pasan por diferentes estados, a través de un proceso conocido como metamorfosis. Cambian de un estado a otro, aumentando su tamaño hasta finalmente alcanzar el estado adulto. Los estados inmaduros de los insectos, en muchos casos, adquieren particular importancia debido a que son perjudiciales o benéficos. Así las larvas de muchas especies se comportan como plagas, disminuyendo los rendimientos de los cultivos; o como predadores o parasitoides, regulando de esta manera las poblaciones de sus presas u hospederos. Además, ciertos grupos de insectos en sus estados inmaduros, habitan ambientes acuáticos y con frecuencia causan molestias a los humanos y animales que frecuentan estos lugares; sin embargo, también existen insectos benéficos en estos ecosistemas acuáticos. Desde este punto de vista, es indispensable conocer las formas inmaduras de los insectos. La identificación es el primer paso hacia un entendimiento básico de la biología y ecología de los estados inmaduros, lo cual a su vez, permitirá el desarrollo de estrategias adecuadas en su manejo. El curso tiene como objetivo que el alumno tenga los conocimientos adecuados de las diferentes formas o variadas secuencias que ocurren en desarrollo post-embriionario de los insectos y que sea capaz de reconocer las formas inmaduras de los grupos de importancia.</p>			

Sub-Total	30	
Total (18 cr. Obligatorios + 30 cr. Electivos)	48	

Asignaturas del campo complementario (Opcional)

Los estudiantes pueden elegir hasta seis créditos de asignaturas de otros Programas de Maestría afines al de Entomología, por acuerdo del comité consejero.

- Fitopatología
- Manejo Integrado de Plagas
- Suelos
- Producción Agrícola
- Estadística Aplicada
- Ecología Aplicada

En el caso que el estudiante decida llevar seis créditos de asignaturas de otra especialidad, entonces puede llevar como mínimo 24 créditos electivos del PM en Entomología.

 UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA			
PLAN DE ESTUDIOS	PROGRAMA: MAESTRÍA EN ENTOMOLOGÍA	CÓDIGO:	PE-PMENT		
		VERSIÓN:	2020-I		
		FECHA	28/02/2019		
		FOLIO	19 de 19		

ANEXO

PLANA DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD DE ENTOMOLOGÍA

Nombres y apellidos	Estatus	Profesión	Grados y especialidad	Régimen y dedicación
Alexander Régulo Rodríguez Berrío	Ordinario	Ing. Agrónomo	Dr. Biología, Diversidad	D.E
Javier Alberto Vásquez Castro	Ordinario	Ing. Agrónomo	Dr. Entomología	D.E
Guillermo Antonio Sánchez Velásquez	Ordinario	Ing. Agrónomo	Mg. Sc. Entomología	D.E
Clorinda Elisa Vergara Cobian	Ordinario	Biólogo	Mg. Sc. Entomología	D.E
Jorge Castillo Valiente	Ordinario	Ing. Agrónomo	PhD., Agricultura sustentable	D.E
Mónica Narrea Cango	Ordinario	Ing. Agrónomo	Mg. Sc. Entomología	D.E
Luis Miguel Cruces Navarro	Ordinario	Ing. Agrónomo	Mg. Sc. Entomología	D.E
Norma Consuelo Mujica Moron	Contratado	Ing. Agrónomo	Dr. Ciencias Agrarias	D.E
William Dale Larraburre	Visitante	Ing. Agrónomo	PhD. Entomología	
Julio Rivera Castillo	Visitante	Biólogo	PhD. Ecología, evolutiva	
Jorge Sarmiento Mata	Visitante	Ing. Agrónomo	Mg. Sc. Entomología	