



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

Plan de Estudio

Magíster en Ciencias mención Entomología

Facultad de Ciencias Básicas

Instituto de Entomología

Dirección de Docencia
Unidad de Gestión Curricular Institucional
Junio 2019



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

I.	PRESENTACIÓN	2
II.	ANTECEDENTES GENERALES	3
III.	PERFIL DE EGRESO	4
IV.	OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO	5
V.	ÁREAS FORMATIVAS	6
a.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ÁREAS FORMATIVAS	6
b.	DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FORMATIVAS	7
VI.	DIAGRAMA PLAN DE ESTUDIO	8
a.	DIAGRAMA INNOVADO	8
b.	DIAGRAMA CLÁSICO	9
VII.	MATRIZ DE TRIBUTACIÓN ACTIVIDADES CURRICULARES-COMPETENCIAS	10
VIII.	CARGA ACADÉMICA	11
a.	SEMESTRE 1 (S1)	11
b.	SEMESTRE 2 (S2)	12
c.	SEMESTRE 3 (S3)	13
d.	SEMESTRE 4 (S4)	14
IX.	TABLA DE EQUIVALENCIAS	15



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

I. PRESENTACIÓN

El siguiente documento tiene como propósito presentar el plan de estudios innovado en el marco del proceso de rediseño curricular desarrollado por el Instituto de Entomología para el Programa de Magister en Ciencias mención Entomología.

Los apartados que presenta este documento son:

Antecedentes Generales, enuncia la identificación del Programa de Estudios, Unidad académica a la cual está vinculado, N° de Resolución exenta, Número de créditos SCT y semanas de duración total del Programa de Magister.

Perfil de Egreso, presenta la descripción general del Perfil de Egreso del Programa compuesto de una descripción general, competencias sello, genéricas, de facultad y específicas.

Obtención del Grado Académico, indica actividades curriculares e hito evaluativo para la obtención del grado de Magister.

Áreas formativas, presenta las áreas que se desprenden de las competencias del Programa, con una representación gráfica de estas y su correspondiente descripción.

Diagrama Plan de estudios, presenta el Diagrama curricular del plan innovado el cual grafica la trayectoria formativa del estudiante de acuerdo con la arquitectura curricular planteada en el Programa de Magister. Además, presenta un Diagrama curricular clásico, que grafica en términos clásicos la estructura curricular.

Matriz de Tributación, presenta la tributación o la relación establecida entre las actividades curriculares y las competencias definidas en el Perfil de Egreso.

Carga académica, describe la carga horaria, créditos asignados y descriptores de cada una de las actividades curriculares en orden semestral.

Tabla de equivalencias, presenta las equivalencias u homologaciones correspondientes entre las asignaturas de los planes anteriores y las actividades curriculares del plan innovado.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

II. ANTECEDENTES GENERALES

Programa	Magister en Ciencias mención Entomología
Unidad Académica	Instituto de Entomología
Resolución exenta	
Número de créditos SCT Chile	72 SCT
Semanas	72



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

III. PERFIL DE EGRESO

El/la egresado/a del Programa de "Magíster en Ciencias mención Entomología", de carácter académico, es un/a especialista que utiliza de manera integrada elementos teóricos y metodológicos de la sistemática, ecología y evolución de insectos en el análisis de un fenómeno, lo que le permite contribuir a la generación de conocimiento sobre los insectos para el equilibrio ecosistémico, su biodiversidad e interacción con el hombre.

Adicionalmente desarrolla otras competencias que le permiten investigar sobre las problemáticas que emergen desde los distintos contextos de la especialidad, a nivel local y global, con el fin de contribuir al debate disciplinar a partir de los resultados obtenidos de su propio proceso de investigación, utilizando diferentes aproximaciones metodológicas pertinentes a la resolución de un problema de investigación.

El/la egresada/a de este programa se podrá desempeñar principalmente en entidades públicas y privadas realizando investigación vinculada a las áreas agronómica, forestal, ambiental, forense y de salud, así como también podrá continuar con estudios de doctorado.

Competencia Sello

CS1 Establece relaciones entre las diferentes dimensiones de la especialidad y la investigación actual con el fin de contribuir al debate disciplinar

Competencia Genérica

CG2 Expone los resultados obtenidos y fundamentados desde los procesos de investigación disciplinar

Competencia de Facultad de Ciencias Básicas

CF1 Selecciona diferentes procedimientos metodológicos pertinentes a la resolución de un problema de investigación

Competencia Específica

CE1 Utiliza de manera integrada los fundamentos de la sistemática, ecología y evolución de insectos en el análisis de un fenómeno



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

IV. OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO

Grado Académico

Para la obtención del grado académico de Magíster en Ciencias mención Entomología, el/la estudiante debe haber aprobado todas las actividades curriculares desde el 1° al 4° semestre del plan de estudios vinculadas al logro de las competencias Sello de Reflexión Crítica, Genérica de Comunicación, de Facultad sobre Metodología Científica y Específica de Conocimientos Disciplinarios declaradas en el perfil de egreso, incluido el hito evaluativo de Tesis y su defensa.

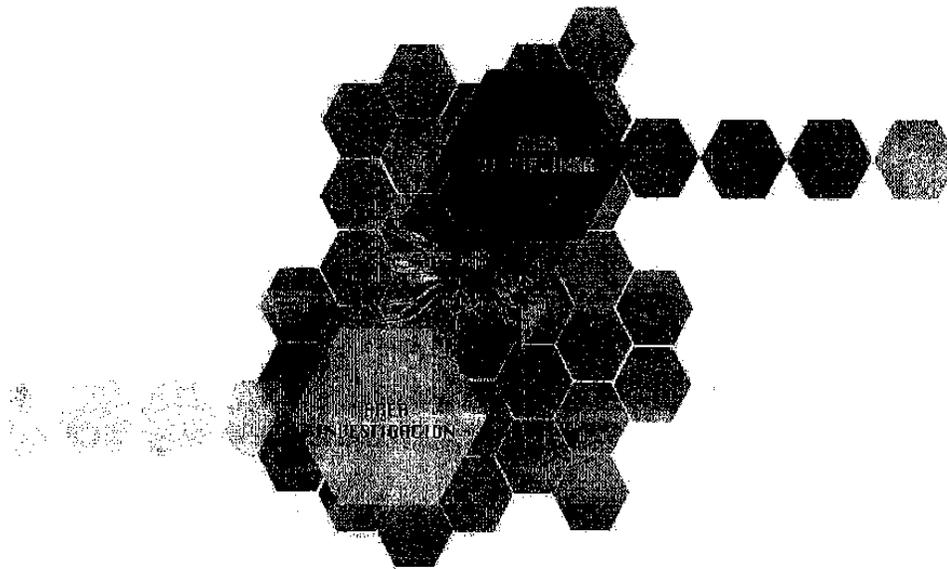


Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

V. **ÁREAS FORMATIVAS**

a. **REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ÁREAS FORMATIVAS**

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
MAGISTER EN CIENCIAS, MENCIÓN ENTOMOLOGÍA





Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

b. DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS FORMATIVAS

Área Investigación

Área que contribuye al desarrollo de aproximaciones de investigación científica basados en un enfoque hipotético-deductivo vinculado con diversas metodologías generales de las Ciencias Naturales y particulares de la Entomología, que permiten la comprensión de fenómenos que emergen desde los distintos contextos de la especialidad. Adicionalmente, esta área permite el desarrollo de las habilidades de describir, analizar, relacionar, comparar, contrastar hipótesis y comunicar información científica, principalmente, posibilitando el análisis crítico, la resolución de problemáticas disciplinares y la generación de conocimientos.

Esta área se articula con el área disciplinar por cuanto requiere la comprensión de fundamentos teóricos generales y hallazgos investigativos particulares, que sustentan un problema de investigación en Entomología.

Área Disciplinar

Área que contribuye a la profundización de conocimientos entomológicos de manera integrada, desde la ecología, evolución y sistemática principalmente, para comprender la biodiversidad de los insectos y su relevancia para el equilibrio ecosistémico e interacción con el hombre. Esta área tiene como foco el desarrollo de la reflexión crítica del saber entomológico y del debate disciplinar.

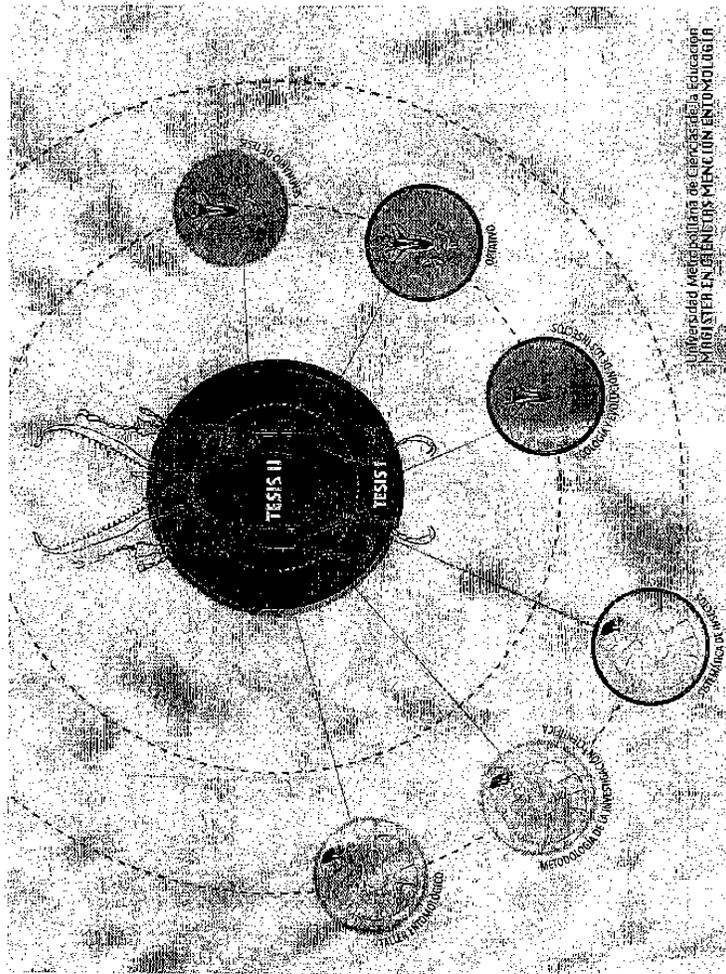
Esta área se articula con el área de investigación pues, además de entregar las bases teóricas fundamentales que sustentan los problemas de investigación, permite identificar necesidades de generación de conocimiento en Entomología.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

VI. DIAGRAMA PLAN DE ESTUDIO

a. DIAGRAMA INNOVADO





Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

4. DIAGRAMA CLÁSICO:

Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre
Metodología de la Investigación científica. sct: 6	Seminario de Tesis. sct: 7	Tesis I sct: 18	Tesis II sct: 18
Sistemática de Insectos sct: 8	Ecología y Evolución de Insectos. sct: 6		
Taller Entomológico sct: 4	Optativo sct: 5		
SCT: 18	SCT: 18	SCT: 18	SCT: 18



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

VII. MATRIZ DE TRIBUTACIÓN ACTIVIDADES CURRICULARES-COMPETENCIAS

Actividad Curricular	Competencias			
	Sello CS1	Genéricas CG2	Facultades CFC1	Específicas CE1
Metodología de la Investigación científica			X	
Sistemática de Insectos	X	X		X
Taller Entomológico			X	X
Seminario de tesis	X	X	X	
Ecología y Evolución de Insectos	X	X		X
optativo	X			X
Tesis I	X	X		X
Tesis II	X		X	X



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

VIII. CARGA ACADÉMICA

a. SEMESTRE 1 (S1)

CARGA HORARIA

ACTIVIDAD CURRICULAR	REQUISITO	Horas Cronológicas semanales Presenciales	Horas Cronológicas semanales de Trabajo Autónomo	Horas Cronológicas totales semanales	Horas Cronológicas totales semestre	Crédito Semestral
1.1 Metodología de la Investigación científica	Sin requisito	3	6	9	162	6,0
1.2 Sistemática de Insectos	Sin requisito	6	6	12	216	8,0
1.3 Taller Entomológico	Sin requisito	3	3	6	104	4,0
		12	15	27	486	18

DESCRIPTORES

1.1 Metodología de la Investigación científica

Esta actividad curricular tributa a las áreas formativas investigación y disciplinar. El propósito es que el estudiante utilice diferentes aproximaciones conceptuales y procedimentales en metodología de la investigación científica, a través de la aplicación de métodos de muestreo, programas de análisis de datos y recursos gráficos para la presentación de resultados, con el fin de discriminar las herramientas pertinentes en el análisis de fenómenos complejos e influenciados por múltiples causas.

1.2 Sistemática de Insectos

Esta actividad curricular se complementa con la asignatura de Ecología y Evolución de Insectos, enmarcándose en las áreas formativas disciplinar e investigativa. El propósito es que el estudiante analice la organización morfológica y taxonómica de los insectos, basándose en las principales estructuras y modificaciones en diferentes regiones corporales de los principales órdenes de insectos.

1.3 Taller entomológico

Esta actividad curricular de modalidad taller se enmarca en las áreas formativas investigación y disciplinar. El propósito es que el estudiante emplee procedimientos relacionados al uso de recursos bibliográficos e instrumentos de toma de datos entomológicos, en terreno y laboratorio, relevantes al estudio ecosistémico de los insectos y su biodiversidad.



b. SEMESTRE 2 (S2)

CARGA HORARIA

ACTIVIDAD CURRICULAR	REQUISITO	Horas Cronológicas semanales Presenciales	Horas Cronológicas semanales de Trabajo Autónomo	Horas Cronológicas totales semanales	Horas Cronológicas totales semestre	Crédito Semestral
2.1 Seminario de tesis	Haber aprobado todas las AC del primer semestre	2	8	10	180	7,0
2.2 Ecología y Evolución de Insectos	Sin requisito	3	6,0	9,0	162,0	6,0
2.3 Optativo	Sin requisito	3	4,0	7,0	126,0	5,0
		8,0	18,0	26,0	468,0	18

DESCRIPTORES

2.1. Seminario de Tesis

Esta actividad curricular modalidad taller se enmarca en las áreas formativas investigación y disciplinar. El propósito de esta actividad curricular es que el estudiante en su propuesta de investigación, argumente sobre aspectos teóricos y metodológicos de la sistemática, ecología y evolución de los insectos.

2.2. Ecología y Evolución de Insectos

Esta actividad curricular se complementa con Sistemática de Insectos, enmarcándose en las áreas formativas disciplinar e investigativa. El propósito es que el estudiante analice diferentes aspectos ecológicos y evolutivos de los insectos a diferentes niveles de organización y escalas espacio temporales, enfatizando las interacciones ecológicas, las dimensiones de la biodiversidad y en los procesos evolutivos que la explican.

2.3 Optativo

Esta actividad curricular se vincula con tesis y seminario de tesis, enmarcándose en las áreas formativas disciplinar e investigativa. El propósito es que el estudiante adquiera conocimiento conceptual entomológico relacionado con la sistemática y/o ecología y/o evolución de insectos, asociado al análisis del bienestar ecosistémico y su biodiversidad en el país. En esta actividad curricular el estudiante fortalece sus conocimientos disciplinares en el ámbito específico de su proyecto de tesis y de su tesis.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

c. SEMESTRE 3 (S3)

CARGA HORARIA

ACTIVIDAD CURRICULAR	REQUISITO	Horas Cronológicas semanales Presenciales	Horas Cronológicas semanales de Trabajo Autónomo	Horas Cronológicas totales semanales	Horas Cronológicas totales semestre	Crédito Semestral
3:1 Tesis I	haber aprobado todos las AC del segundo semestre	4	23,0	27,0	486,0	18,0
		4	23,0	27,0	486,0	18,0

DESCRIPTORES

3:1 Tesis I

Esta actividad curricular es la continuación del seminario de tesis y tributa de manera conjunta a las áreas investigación y disciplinar. El propósito es que el estudiante logre desarrollar nuevo conocimiento en el área de entomología a través del método científico basado en la resolución de problemas desde un enfoque hipotético deductivo. Esta actividad curricular termina con la presentación de un avance de tesis por parte del estudiante, donde argumenta sobre diferentes aspectos de su problema de investigación.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

d. SEMESTRE 4 (S4)

CARGA HORARIA

ACTIVIDAD CURRICULAR	REQUISITO	Horas Cronológicas semanales Presenciales	Horas Cronológicas semanales de Trabajo Autónomo	Horas Cronológicas totales semanales	Horas Cronológicas totales semestre	Crédito Semestral
4.1 Tesis II	Haber aprobado Tesis I	4	23,0	27,0	486,0	18,0
		4	23	27	486	18

DESCRIPTORES

4.1 Tesis II'

Esta actividad curricular es la continuación de tesis I y tributa de manera conjunta a las áreas investigación y disciplinar. El propósito es que el estudiante logre desarrollar nuevo conocimiento en el área de entomología a través del método científico basado en la resolución de problemas desde un enfoque hipotético deductivo. Esta actividad curricular termina con la evaluación de los resultados obtenidos en su proceso investigativo por medio de la presentación y defensa de la tesis.



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica

IX. TABLA DE EQUIVALENCIAS

Tabla de Equivalencias de Actividades curriculares

Artículo. Para permitir la continuidad de estudio a los y las estudiantes que han cursado el programa de Magister en Ciencias con mención en Entomología, se presentará la siguiente tabla de equivalencia de actividades curriculares:

Magister en Ciencias con mención en Entomología. Res. N° 100678/2013			Magister en Ciencias con mención en Entomología Año 2019 Plan Rediseñado			Criterio de equivalencia: • HOM • NO HOM
Nivel semestre	Código de Asignatura	Nombre de asignatura	Nivel semestre	Código de Actividad curricular Plan Rediseñado	Nombre de actividad curricular	
I	ENT1101	Morfología de Insectos	I	*	Sistematica de Insectos	HOM
I	ENT1102	Ecología de Insectos	I		Taller Metodológico	NO HOM
I	ENT1103	Genética de Poblaciones y Evolución	I		Metodología de la Investigación	NO HOM
II	ENT2201	Taxonomía de Insectos	II	*	Ecología y Evolución de Insectos	HOM
II	ENT2202	Optativo 1	II	*	Optativo	HOM
II	ENT2203	Optativo 2	II	*	Seminario de Tesis	HOM
II	ENT2204	Unidad de Investigación	III y IV		Tesis	NO HOM
III y IV	ENT3301 y ENT4402	Tesis				

*La homologación de cualquier actividad curricular será sometida al análisis de los antecedentes por el comité académico del programa (artículo VI, letra b Res. Exe. 100315/2019)



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Vicerrectoría Académica