



SÍLABO CONTROL BIOLÓGICO Código: AE3

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Docente : M. Sc. Nilda Lázaro Ortiz
1.2. Correo institucional : nlazaro@uncp.edu.pe
1.3. Plan de estudios : 2018
1.4. Área : Estudios específicos
1.5. Ciclo : VIII
1.6. Naturaleza de la asignatura: : Teórico – práctico
1.7. Pre requisito : 120 créditos
1.8. Número de créditos : 3
1.9. Total de horas semestrales : 64
1.10. Horas semanales : 4
- Horas teóricas : 2
- Horas prácticas : 2
1.11. Periodo lectivo : 2026–I
1.12. Fecha de inicio : 06 de abril de 2026
1.13. Fecha de finalización : 31 de julio de 2026
1.14. Modalidad : Presencial

II. SUMILLA

La asignatura es de carácter electivo, corresponde al área de formación específica, de naturaleza teórico-práctica, orientada a lograr la competencia de producción agraria. El propósito de la asignatura es estudiar el control biológico de las plagas a través de insectos predadores, parasitoides y entomopatógenos. Comprende la taxonomía, comportamiento, enmarcados en la ecología del insecto. Por otro lado, estudia también la crianza del hospedero y hospedador, los cuidados que deberá tener para el éxito. Al finalizar la asignatura se estudia su liberación y costo de producción para el sustento económico y aplicativo en el campo.

III. COMPETENCIAS

DEL PERFIL DE EGRESO	Tiene capacidad para gestionar, diseñar, evaluar y optimizar los sistemas de producción agrícola de manera sostenible.
DE LA ASIGNATURA	Aplica principios, métodos y técnicas para el manejo y control de plagas, enfermedades y malezas de los cultivos con criterios de sostenibilidad.



IV. CAPACIDADES

- Analiza los conceptos de los órdenes de mayor relevancia y familias de predadores y parasitoides en el control biológico de las plagas agrícolas
- Analiza el medio ambiente en el desarrollo de los predadores, parasitoides y plagas, con la finalidad de determinar los modos de control o liberación en campo.

V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES
RESPONSABILIDAD	Presenta los trabajos asignados en las fechas indicadas.
	Asiste a clases puntualmente.
SOLIDARIDAD	Integra a sus compañeros a los equipos de trabajo.
	Coopera y colabora activamente con quienes se relacionan.
RESPETO	Cumple con los acuerdos establecidos.
	Manifiesta sus ideas respetando el de los demás.

VI. PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES

g

I Unidad: Conceptos de los órdenes de mayor relevancia y familias de predadores y parasitoides en el control biológico de las plagas agrícolas	
Capacidad:	Analiza los conceptos de los órdenes de mayor relevancia y familias de predadores y parasitoides en el control biológico de las plagas agrícolas

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
01	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de sílabo • Evaluación de diagnóstico • HISTORIA Y ORGANISMOS EN EL CONTROL BIOLÓGICO • Práctica: Identificación de las familias de arañas de mayor importancia en el control biológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo. • Exposición • Autoaprendizaje. • Aprendizaje basado en casos • Aprendizaje basado en problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas • Libros • Manuales • Videos • Ppts • Canva 	6
02	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenes, familias de insectos de mayor importancia en el control biológico de las plagas agrícolas- Predadores. Parte I • Práctica: Identificación y caracterización de las familias, parte I de insectos de mayor importancia en el control biológico. 			12
03	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenes, familias de insectos de mayor importancia en el control biológico de las plagas agrícolas- Parasitoides. Parte II 			18



	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica: Identificación y caracterización de las familias, parte II de insectos de mayor importancia en el control biológico 			
04	<ul style="list-style-type: none"> • Familias de hongos, bacterias, nemátodos virus de importancia en el control biológico. • Práctica: Identificación y caracterización de las familias, de entomopatógenos de mayor importancia en el control biológico. 			24
05	<ul style="list-style-type: none"> • Biopreparados como alternativa en el control orgánico de los cultivos, basados en experiencias en la Sierra Central • Práctica: Evaluar los biopreparados de mayor relevancia en el campo. 			30
06	<ul style="list-style-type: none"> • Ecología y aplicación de los enemigos naturales predadores. • Práctica: Protección de enemigos naturales. 			36
07	<ul style="list-style-type: none"> • Ecología y aplicación de los enemigos naturales parasitoides. • Práctica: Protección de enemigos naturales. 			42
08	PRODUCTO: Elaboración de bioinsecticidas			49
RESULTADO DEL PRIMER CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (8º SEMANA)				

II Unidad: Medio ambiente en el desarrollo de los predadores, parasitoides y plagas, modos de control o liberación en campo.	
Capacidad	Analiza el medio ambiente en el desarrollo de los predadores, parasitoides y plagas, con la finalidad de determinar los modos de control o liberación en campo.

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
09	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de los indicadores de biodiversidad • Práctica: Cálculos de la biodiversidad. 			
10	<ul style="list-style-type: none"> • Prospección faunística de insectos parasitoides • Práctica: Recuperación de parasitoides de la mosca minadora en haba 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo. 		55
11	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de crianza masal de los principales predadores y parasitoides en el valle del Mantaro referente a su crianza y liberación • Práctica: Crianza masal de: <i>Hipodamia</i> sp., <i>Harpalus</i> sp <i>Trichogramma</i> sp. <i>Diabrachys cavus</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición • Aprendizaje basado en problemas. • Estrategias de recojo de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas • Libros • Manuales • Videos • Ppts • Canva 	61
12	<ul style="list-style-type: none"> • Control biológico en los cultivos industriales: Algodón, caña de azúcar, café y cacao 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias ilustrativas. 		67



	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica: Experiencias demostradas en la Costa y Selva central 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de síntesis. 	
13	<ul style="list-style-type: none"> • Control biológico en los cultivos Cítricos, piña, esparrago y arándanos • Práctica: Descripción de los principales predadores y parasitoides de los frutales 		73
14	<ul style="list-style-type: none"> • Control biológico en los cultivos de la sierra central: Papa, Maíz • Práctica: Descripción de los principales predadores y parasitoides de cultivos 		79
15	<ul style="list-style-type: none"> • Control biológico en los cultivos de la sierra central: Haba y quinua • Práctica: Descripción de los principales predadores y parasitoides de de cultivos 		85
16	<p>PRODUCTO: Informe final de evaluación de los biocontroladores</p> <p>RESULTADO DEL SEGUNDO CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (16º SEMANA)</p>		100

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

7.1. Matriz de evaluación

Capacidades	Indicadores de desempeño	Instrumentos
Analiza los conceptos de los órdenes de mayor relevancia y familias de predadores y parasitoides en el control biológico de las plagas agrícolas	Conceptualiza las órdenes de mayor relevancia y familias de predadores y parasitoides en el control biológico de las plagas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Rúbrica • Pruebas de preguntas abiertas
	Analiza el medio ambiente en el desarrollo de los predadores, parasitoides y plagas	
	<p>PRODUCTO: Elaboración de bioinsecticidas</p>	
Analiza el medio ambiente en el desarrollo de los predadores, parasitoides y plagas, con la finalidad de determinar los modos de control o liberación en campo.	Analiza los modos de control o liberación en campo.	
	Analiza los controladores biológicos para su liberación en los cultivos principales.	
	<p>PRODUCTO: Informe final de evaluación de los biocontroladores</p>	



7.2. Cálculo de promedio

Promedio de cada consolidado = $(\overline{PF}^* 0,10) + (\overline{TAI}^* 30) + \overline{TAG}^* 0,20)$

Promedio de asignatura = $\frac{(\text{Consolidado 1}) + (\text{Consolidado 2})}{2}$

- Tareas académicas individuales $\overline{TAI} = 20\%$ (presentación de trabajos)
- Tareas académicas grupales $\overline{TAG} = 20\%$ (presentación de trabajos, exposiciones)
- Producto final $\overline{PF}^* = 60\%$ (examen escrito, oral-teórico-práctico).

7.3. Requisitos de aprobación

- Asistencia mínima al 70% de clases.
- Entrega oportuna de las actividades y tareas en la fecha fijada.
- Presentación de los 2 productos
- Nota mínima aprobatoria 11.

VIII. ACTIVIDAD TRANSVERSAL:

a) INVESTIGACIÓN FORMATIVA

ACTIVIDAD	PRODUCTO	FECHA
Elaboración de bioinsecticidas, sustentado con antecedentes científicos.	Exposiciones con referencias bibliográficas basados en fuentes actualizadas sustentadas con artículos científicos usando APA	junio de 2026

b) RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

ACTIVIDAD	BENEFICIARIOS	FECHA
Presentar a los agricultores los trípticos de la importancia de los bioinsecticidas	Comunidades aledañas a la facultad	Julio de 2026

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2010). Fauna benéfica asociada al cultivo orgánico de tomate (*Solanum lycopersicum*) en el fundo de la Universidad Nacional Agraria La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3152>
- Alfonso, I. (1999), Manejo Ecológico de plagas una propuesta para la agricultura sostenible



Arredondo B, (2000), Bases ecológicas y estrategias del control biológico. Mexico

Castro Zárate, J. Loayza Castro, F (1997) Control Integrado de plagas y producción de controladores biológicos. Sttefany S.R. Ltda.

Cisneros Fausto (1995) Control de plagas agrícolas. Full Print SRL.

Consortio para la protección de cultivos. (1981), Control Integrado de plagas y enfermedades agrícolas. Tomo I, II y III.

Evanan E, (2018), Liberación de Orius insidiosus y uso de trampas pegajosas para el control de Frankliniella sp. en Opuntia ficus indica Mill, Huanta – Ayacucho. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2055>

Marina. A. (2018). Control biológico de fitopatógenos, insectos y ácaros
Paredes, D.; Campos, M.; Cayuela, LCastro, F. (2013), El control biológico de plagas de artrópodos por conservación: técnicas y estado del arte Ecosistemas, vol. 22, núm. 1, enero-abril, pp. 56-61 Asociación Española de Ecología Terrestre Alicante, España

Quintano Loayza, José Antonio; Zuñiga Flores, Wilbert Saul (2016), Uso de nematodos entomopatógenos en el control biológico de insectos. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3944>

Sánchez V., G (2003), Ecología de insectos. Universidad Nacional Agraria La Molina. Departamento de Entomología Última Edición Lima-Perú. 283 pp.

Sunción Torres, Segundo Gilberto (2016), Efectos de tres componentes naturales para el control biológico y fertilización foliar de Theobroma cacao en centro de investigación Kapitari, Loreto. <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4600>

X. APROBACION

FECHA DE PRESENTACION DE SILABO 2026-I POR EL DOCENTE.

El Mantaro, 18 de marzo de 2026

Nilda Lázaro Ortiz
Docente Auxiliar, nombrado a DE



FECHA DE APROBACIÓN DE SILABO 2026-I POR EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO

El Mantaro, 20 de marzo de 2026.



Dr. Andrés Alberto Azabache Leytón

**Director del Departamento Académico
De Agronomía – UNCP**

FECHA DE APROBACIÓN POR EL CONSEJO DE FACULTAD

El Mantaro, 25 de marzo de 2026.



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
PARIONA BENAVIDES Lydia FAU
20145561095 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 27/03/2026 01:04:08-0500

Dra. Lydia Pariona Benavides
Decana

**M. Sc. José Antonio Cairampoma
Amaro**
Secretario Docente