Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2022)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación aplicada a la Producción

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ZOOLOGIA AGRICOLA	TUPPA	38/08	2022	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OCAÑO, SONIA FABIANA	Prof. Responsable	JTP Exc	40 Hs
LEAL, MYRIAM DEL VALLE	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
SENDER, MARIA BELEN	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	2 Hs	Hs	2 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	18/11/2022	15	60

IV - Fundamentación

El Manejo Integrado de Plagas es considerado una herramienta para proteger el medio ambiente rural de la contaminación de plaguicidas. Para implementar de manera exitosa pautas de este tipo de manejo es requisito conocer los organismos nocivos involucrados en el proceso productivo (en este caso artrópodos y nematodos), sus ciclos de vida y daño que producen.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Conocer los organismos nocivos y benéficos, involucrados en el proceso productivo (en este caso artrópodos y nematodos), sus ciclos de vida y daño que producen. Manejar pautas del Manejo Integrado de Plagas.

VI - Contenidos

UNIDAD N° 1

ZOOLOGIA: Definición y divisiones. Zoología Aplicada. Zoología Agrícola. Definición. Importancia. Principales capítulos que abarca, puntos de correlación con otras ciencias. Divisiones del Reino Animal. Phylum Arthropoda.
Especies dañinas y benéficas para la producción de especies aromáticas. Plagas regionales. Ecología y daños. Especies de incidencia económica en los principales cultivos de plantas aromáticas exóticas.

UNIDAD N° 2

CLASE INSECTA O HEXÁPODA
ANATOMIA EXTERNA DE LOS INSECTOS: Anatomía externa (estructura general de un insecto: forma del cuerpo). Pared del cuerpo. La Cabeza: regiones. Ojos, antenas (tipos), aparato bucal (tipos). El Tórax: regiones. Apéndices, patas

(tipos) y alas (nerviación y tipos). El Abdomen: constitución, genitalia masculina y femenina.

UNIDAD N° 3
METAMORFOSIS: Concepto: desarrollo embrionario y pos-embrionario. Muda o écdisis. Hormonas que intervienen. Insectos ametábolos y metábolos. Tipos de metamorfosis: incompleta o heterometabolia, intermedia o neometabolia y metamorfosis completa u holometabolia. Tipos de larvas y pupas.

UNIDAD N° 4
BREVES NOCIONES DE TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA: Taxa del grupo, familia, género y especie. Nomenclatura binominal.
ORDENES DE LA CLASE INSECTA O HEXAPODA (Nociones generales)
Ordenes: Orthoptera, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, Thysanoptera, Hymenoptera.

UNIDAD N° 5
CLASE ARACHNIDA. Caracteres generales de la Clase.
ORDEN ACARI. Consideraciones generales. Morfología interna y externa. Reproducción. Metamorfosis. Hábitos. Daños. Ciclos biológicos. Importancia económica. Principales Grupos de importancia agrícola.

UNIDAD N° 6
PHYLUM NEMATODA
Aspectos biológicos: biología, modalidades de parasitismo; quiescencia, formas de dispersión; síntomas y daños.

UNIDAD N° 7
MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS: Control Integrado. Definiciones. Técnicas y métodos de lucha utilizables. Control biológico: ventajas y desventajas. Insectos parasitoides y predadores.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Bajo la modalidad de prácticos se desarrollarán los siguientes temas de laboratorio y campo:
PRÁCTICO Nº 1: Los animales y su ambiente.
PRACTICO Nº 2: Preparación de caja entomológica.
PRACTICO Nº 3: Morfología externa de insectos.
PRACTICO Nº 4: Reconocimiento de órdenes de la Clase Insecta.
PRACTICO Nº 5: Los insectos en relación al ambiente.
PRÁCTICO N° 6: Arácnidos y Nemátodos.
PRÁCTICO N° 7: Manejo integrado de plagas.
PRÁCTICO de CAMPO: Como actividad práctica se contempla realizar al menos una salida a un Establecimiento productivo de aromáticas de la región.

VIII - Regimen de Aprobación

Régimen de alumnos regulares:
El alumno alcanzará la condición de regular, con el cumplimiento de los siguientes requisitos:
Asistencia del 80% de clases.
Aprobar el 80% de los trabajos prácticos; pudiendo recuperar una vez cada uno de ellos.
Aprobar entrega de colección entomológica.
Aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales, con un puntaje mínimo de 4 (cuatro), con posibilidad de dos recuperatorios de cada uno de ellos.

Si no se diera cumplimiento a cualquiera de los requisitos anteriormente explicitados, el alumno se considerará libre.

Evaluación final:
-El alumno deberá rendir un examen final cuando así lo disponga y de acuerdo a las normativas vigentes aprobar el mismo con una calificación de al menos 4 (cuatro) puntos de 10 (diez).

Consistirá en la exposición oral o escrita (de acuerdo al criterio de los evaluadores) de una de dos de las unidades que integren el programa, que serán sorteadas en el momento de la evaluación. El alumno podrá elegir una de ellas y los evaluadores podrán realizar preguntas sobre la restante si así lo consideraran conveniente.

Régimen de alumnos promocionales:
Para alcanzar la condición de alumno promocional, los requisitos serán:
Asistir al 80 % de clases teóricas;
Aprobar el 80% de los trabajos prácticos; pudiendo recuperar una vez cada uno de ellos.
Aprobar entrega de una colección entomológica;
Aprobar 2 (dos) evaluaciones parciales, con un puntaje mínimo de 7 (siete), con sólo una recuperación posible (para acceder al promedio de 7(siete) puntos requeridos para la promoción).
Aprobar un Coloquio Final Integrador con nota superior a 7 (siete) puntos de 10 (diez).

Régimen de alumnos libres
-El examen final constará de una instancia escrita que se realizará previo a una instancia de examen oral.
-El examen oral versará sobre la totalidad del programa. Consistirá en la exposición oral de dos de las unidades que integren el programa, que serán sorteadas en el momento de la evaluación. El alumno podrá elegir una de ellas y los evaluadores realizarán preguntas sobre la restante si así lo consideraran conveniente.
-Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación de al menos 4 (cuatro) puntos sobre 10 (diez) en cada una de las dos evaluaciones mencionadas.

IX - Bibliografía Básica

[1] • Brewer, M. & N. Arguello. 1980. Guía Ilustrada de Insectos Comunes de la Argentina. Fundación Miguel Lillo, Tucumán; Misc. 67.
[2] • Cordo, H. A., G. Logarzo, K. Braun & O. Di Dorio. 2004. Catálogo de insectos fitófagos de la Argentina y sus plantas asociadas. South American Biological Control Laboratory USDA-ARS- Sociedad Entomológica Argentina – SENASA, Buenos Aires.
[3] • Debandi, G., S. A. Roig Juñent & L. Claps. 2008. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos II. Sociedad Entomológica Argentina Ediciones, Tucumán.
[4] •Valladares, G. R., Salvo, A. y Defago, M. T. Eds. 2019. Insectos. Guía completa para explorar su mundo. Editorial UNC. Argentina.

X - Bibliografia Complementaria

[1] • Nieto Nafría, J. & P. Mier Durante. 1985. Tratado de Entomología. Omega, Barcelona.
[2] • Price, P. W. 1997. Insect Ecology. 3ra. Ed. Wiley & Sons, New York.
[3] • Richards, O. & R. Davies. 1983. Tratado de Entomología. Imms. Omega, Barcelona.
[4] • Ross, H. 1973. Introducción a la Entomología General y Aplicada. Omega, Barcelona.

XI - Resumen de Objetivos

Conocer los organismos nocivos y benéficos, involucrados en el proceso productivo. Manejar pautas del Manejo Integrado de Plagas.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD N° 1 Zoología Conceptos importantes
UNIDAD N° 2 Clase Insecta
UNIDAD N° 3 Metamorfosis
UNIDAD N° 4 Taxonomía y Nomenclatura
UNIDAD N° 5 Clase Arachnida. Orden Acari
UNIDAD N° 6 Phylum Nematoda
UNIDAD N° 7 Manejo Integrado De Plagas

XIII - Imprevistos

En caso de imposibilidad del dictado de la asignatura en forma presencial, la misma podrá realizarse por medio de la virtualidad utilizando plataforma Moodle, Zoom y WhatsApp.

XIV - Otros