

Requisitos para realizar el curso:

Graduados de Ciencias Biológicas, agrónomos, técnicos o productores en particular relacionados a la apicultura, del sector público o privado.

Arancel estudiantes de posgrado: \$2000

Arancel estudiantes de grado, técnicos: \$1500



Inscripciones: hasta el 28 de Febrero 2022

Resolución: DFCNyCS N° 721/21

Lugar de Dictado:

Sede Esquel

FCNyCS



Informes e inscripciones

LIEB

Facultad de Ciencias Naturales y
Ciencias de la Salud

Sede Esquel

Universidad Nacional de la
Patagonia San Juan Bosco

E-mail: rosamanzo19@gmail.com

srizzuto@unpata.edu.ar

Número de vacantes: 20

Esquel (9200)

Provincia del Chubut



Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud
Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Curso de posgrado

PARÁSITOS Y PATÓGENOS DE LAS ABEJAS MELÍFERAS
PROFESOR: DR. DR. MATÍAS MAGGI

Del 1 al 5 de marzo de 2022



Objetivos del curso:

El objetivo general del curso es favorecer la formación permanente de graduados afines a líneas de investigación relacionadas con la entomología, particularmente con la apicultura y el manejo integrado de plagas. El curso permitirá adquirir conocimientos sobre las amenazas biológicas (parásitos y patógenos) que afectan a las abejas melíferas (*Apis mellifera* L.), brindando herramientas que permitan diagramar acciones de manejo integral adecuado de las colonias.

Carga horaria: 30 de teórico y 10 de práctico

Fundamentación y perfil de los asistentes:

Al ser un curso aplicado lo podrán realizar Biólogos, agrónomos, técnicos y productores que estén trabajando en la temática en la zona.

Modalidad de evaluación y requisitos de aprobación:

Se deberá asistir al 90% de las clases teóricas. Para ser evaluado en el curso se requiere:

- Lectura previa de algunos trabajos para su discusión en clase.
- Como trabajo final los alumnos deberán entregar en un tiempo máximo de 21 días finalizado el curso de Presentación de una "pregunta/ idea/ objetivo de investigación".

Importante criterio de evaluación: familiaridad con las lecturas y participación en clase a lo largo del curso.

Programa analítico:

Unidad 1. Importancia de las abejas. Estado sanitario de las poblaciones de *Apis mellifera* en Argentina y el mundo: principales causas de mortalidad de las colonias de abejas. Sinergismo de estresores.

Unidad 2. Biología de *Apis mellifera*. La colonia como individuo. Parasitismo en insectos sociales. Relaciones parásito - hospedador. Tipos de interacciones tróficas. Concepto de etiología, parásito, parasitoide, patógeno, patogenia y virulencia. Transmisión vertical y horizontal de las parasitosis más importantes.

Unidad 3. Requerimientos nutricionales de *Apis mellifera*. Recursos proteicos. Aminoácidos esenciales. Recursos de hidratos de carbono. Componentes minoritarios. Fuentes naturales de alimentación. Fuentes artificiales de alimentación. Efectos en el sistema inmune y desarrollo de la colonia.

Unidad 4. Enfermedades y parásitos de la abeja adulta: Nosemosis. Etiología. Agente causal, *Nosema ceranae* y *Nosema apis*. Caracterización molecular. Ciclo biológico. Condiciones predisponentes. Formas de infección. Agentes propagadores. Sintomatología. Virulencia. Daños. Tratamientos profilácticos y control. Monitoreo, diagnóstico en campo y laboratorio.

Unidad 5. Enfermedades y parásitos de la abeja adulta: Varroosis. Etiología. Agente causal *Varroa destructor*. Caracterización molecular. Ciclo biológico. Condiciones predisponentes. Formas de diseminación. Sintomatología. Virulencia. Daños. Tratamientos y control. Resistencia a acaricidas de síntesis y mecanismos moleculares. Control del apiario con acaricidas de síntesis, con

métodos biotécnicos, con acaricidas orgánicos. Diagnóstico de campo y de laboratorio. Tipos de monitoreo e importancia de los

Unidad 6. Enfermedades de la cría: Loque europea y Loque americana, etiología. Agente causal. *Melissococcus pluton* y *Paenibacillus larvae*. Caracterización molecular. Ciclos biológicos. Condiciones predisponentes. Formas de infección. Agentes propagadores. Sintomatología. Daños. Tratamientos y control. Resistencia a antibióticos.; Métodos de control con sustancias naturales Diagnóstico de campo y de laboratorio.

Unidad 7. Enfermedades de la cría y abejas adultas: Virus. Principales tipos de virus. Sintomatología específica de los diferentes virus. Incidencia. Formas de transmisión. Daños provocados. Medidas profilácticas. Estudios actuales en Argentina.

Unidad 8. Manejo integrado del Apiario. Estrategias para optimizar la sanidad de las colonias de abejas a través de su manejo y estado nutricional. Factor ambiente e impacto en el apiario.