

“2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria”
Santiago del Estero, 20 de noviembre de 2018.-

RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

Ref.: Trámite FAYA N° 0992/2018.-

Asunto: Autoriza el Servicio de Oferta Especial "Curso Biología Floral aplicada a Sistemas productivos de miel".

VISTO:

La actuación de referencia, presentada por el **Dr. José F. Maidana, Director del Centro de Investigaciones Apícolas (CEDIA)**; y

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma solicita la autorización correspondiente para realizar el Servicio de Oferta Especial denominado **“Curso de Biología floral aplicada a los sistemas productivos de miel”**, cuyos Objetivos, Contenidos y Cronograma, Plan de Actividades y Presupuesto se integran como Anexos de la presente.

Que dicha actividad está destinada a productores apícolas, estudiantes de tecnicatura, docentes y técnicos.

Que el dictado del curso estará a cargo del Biól. Pablo Andrés Grimaldi y la Dra. Gabriela Cilla.

Que la fecha prevista para el desarrollo de la actividad es entre los días 03 al 07 de diciembre del año en curso en la Facultad de Agronomía y Agroindustrias.

Que la actividad se realizará de acuerdo a la Resolución H.C.S. N° 64/97, como **Servicio de Oferta Especial**, a través de la **Unidad Ejecutora CEDIA (Centro de Investigaciones Apícolas)**, bajo la **Dirección y Responsabilidad Técnica del Dr. José Maidana**.

Que este tipo de actividad está contemplada en los postulados de Extensión que posee la Facultad entre las finalidades que son de importancia sustantiva para la Institución.

Que el tema ha sido considerado por este Cuerpo en sesión ordinaria de fecha **16 de noviembre de 2018**, aprobándose por unanimidad lo solicitado por el **Dr. Maidana**. Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS
(en sesión ordinaria de fecha 16 de noviembre de 2018)**

RESUELVE

ARTÍCULO 1°: **AUTORIZAR** la actividad denominada “Curso de Biología floral aplicada a los sistemas productivos de miel”, en calidad de **Servicio de Oferta Especial**, a través de la **Unidad Ejecutora Centro de Investigaciones Apícolas**, bajo la **Dirección y Responsabilidad Técnica del Servicio del Dr. Maidana**, a realizarse en el período comprendido entre los días 03 al 07 de diciembre del año en curso, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y Objetivos, Contenidos y Cronograma, Plan de Actividades y Presupuesto que figuran como Anexo I, II y III de la presente resolución.



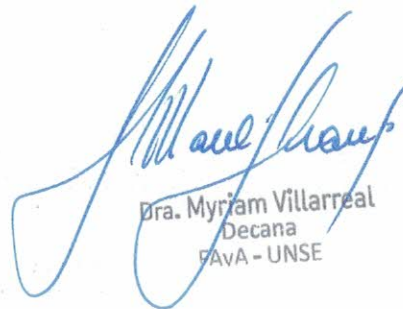
“2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria”
Santiago del Estero, 20 de noviembre de 2018.-

RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

///... -2-

ARTÍCULO 2°: COMUNICAR y dar copia a: Consejo Asesor Técnico de la UNSE, Instituto de Ciencias Químicas, Consejo Directivo y Área de Vinculación, Transferencia y Extensión de la FAyA. Notificar a la Dra. Nazareno. Cumplido, archivar.-

ECG.-
Resfaa2018/134-18



Dra. Myriam Villarreal
Decana
FAyA - UNSE

ANEXO I

Biología floral aplicada a sistemas productivos de miel

Responsables del dictado: Biól. Pablo Andrés Grimaldi – Dra. Gabriela Cilla

Fundamentación

En los sistemas productivos melíferos, se puede observar la estrecha relación que existe entre las plantas y sus polinizadores. Esta interacción, presenta importancia reproductiva, alimenticia, ecológica y productiva. La primera se debe a que la mayoría de las plantas con flores necesitan de un agente (incluidos los animales, especialmente a las abejas) para que se produzca la polinización y consecuentemente la formación de frutos y semillas. La segunda, porque los animales que visitan las flores, sean o no polinizadores, obtienen de ellas recompensas como polen o néctar (fuentes de alimento). La importancia ecológica se visualiza en el funcionamiento de las dinámicas poblacionales de muchas especies, que dependen de la interacción planta-polinizador. Finalmente, la importancia productiva, presenta dos aristas, por un lado, la producción de cultivos a nivel mundial depende del servicio ecosistémico de polinización, y por el otro, el humano utiliza los productos extraídos directamente de las colmenas de abejas, como polen, miel, ceras, y los consume o comercializa. En este último punto, la flora juega un rol primordial en la producción, aportando polen, néctar, resinas, sitios de nidificación, entre otros, a las abejas. Por lo tanto, realizar un acercamiento al conocimiento de la flora de interés para sistemas de producción de miel, que involucra a la abeja europea (*Apis mellifera*) y especies de abejas nativas sin aguijón (Meliponas), es de importancia para comprender y valorar como las especies vegetales presentes en el lugar aporta a los sistemas productivos y el papel que desempeñan a nivel ecológico y cultural. Para ello, se expondrá la importancia de dicho conocimiento a distintos niveles, presentando un repaso de las principales especies de interés en los sistemas de producción de miel en Santiago del Estero, haciendo énfasis en las características distinguibles de las flores que permitirían interpretar que recompensas obtienen las abejas, para poder elaborar y ejecutar planes de acción con el fin de optimizar la producción y visibilizar la importancia ecológica.

Destinatarios: Productores apícolas, estudiantes de la tecnicatura, docentes y técnicos.

Lugar y fecha: Centro de Investigaciones Apícolas (CEDIA), de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias, durante los días 3 al 7 de diciembre de 2018.

Carga horaria: 35 horas. **Cupo:** máximo es de 30 asistentes y el mínimo es de 15.

Arancel: Docentes y técnicos \$ 1300; Estudiantes y productores apícolas: \$ 1000



RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

///...-2-Continúa Anexo I

Objetivo general:

- Brindar herramientas de la biología floral, para reconocer o identificar la riqueza de especies utilizadas y recompensas obtenidas por *Apis mellifera* y especies de abejas nativas sin aguijón (Meliponas).

Objetivos específicos:

- Reconocer el rol de las abejas como agentes polinizadores, las perspectivas y desafíos actuales.
- Identificar las recompensas florales obtenidas por abejas de las distintas especies.
- Comprender la importancia de la polinización como servicio ecosistémico primordial, en la mantención de la diversidad florística del monte Chaqueño.
- Brindar herramientas prácticas para el estudio espacio-temporal de la flora asociada a la producción local de miel.
- Caracterizar las principales especies melíferas y Polinífera de Santiago del Estero, para su reconocimiento a campo.

Contenidos

- **Conocimiento de la Flora Apícola:** Importancia a nivel sociocultural, ecológico y productivo.
- **Flor:** Concepto y origen. Morfología. Perianto. Androceo y Gineceo. Atractivos y recompensas florales. Síndromes florales (con énfasis en la entomofilia y particularmente melitofilia).
- **Polen:** Origen. Presentación primaria y secundaria. Mecanismos de liberación del polen y tipos de anteras. Importancia productivo-económica y alimenticia de su presencia en la miel.
- **Polinización:** Proceso. Importancia ecológica. Tipos de especialización: etológica y mecánica. Asociación cultivo-polinizadores. Valorización como servicio. Perspectivas y desafíos actuales.
- **Taxonomía:** caracterización morfológica y taxonómica de las principales especies vegetales² visitadas por abejas, de Santiago del Estero.
- **Disponibilidad espacial y temporal de polen:** Herramientas para la identificación de áreas con ofertas florales diferentes y para distinguir la variación temporal de las mismas. Calendario floral.

2-Especies de las familias botánicas: Acanthaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Cactaceae, Capparidaceae, Celtidaceae, Chenopodiaceae, Commelinaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lythraceae, Malvaceae, Meliaceae, Moraceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Olacaceae, Poaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Santalaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Urticaceae, Verbenaceae, Zygophyllaceae.



“2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria”
Santiago del Estero, 20 de noviembre de 2018.-

RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

ANEXO II

Plan de actividades

Eje temático	Tipo de actividad	Recursos*	Días
<i>Conocimiento de la Flora Apícola</i>	Exposición teórica. 30'	Proyector.	
<i>Flor</i>	Exposición teórica. 2 h 30' Práctico. Día 1 por la tarde 4 h y día 2 por la mañana 3 h	Proyector. Flores frescas Lupas Reactivos Pinzas punta fina Agujas histológicas Papel absorbente Algodón Portaobjetos y cubreobjetos. Diapasón Pipetas para medir néctar. Refractómetro. Planchas de telgopor.	1° y 2° por la mañana
<i>Polen</i>	Exposición teórica. 1 h 30'	Proyector.	2° por la tarde
<i>Polinización</i>	Exposición teórica. 1 h	Proyector.	
<i>Taxonomía</i>	Exposición teórica. 7 h Salida de campo. 1 d	Proyector. Cuadernos, lupas, guías de campo, reglas.	3° y 4°
<i>Disponibilidad espacial y temporal de polen.</i>	Exposición teórica. 1h Práctico. 3 h	Proyector. Cuadernos, lupas, guías de campo, cronómetro, regla milimetrada.	5°

* Los recursos utilizados para el dictado del curso, se encuentran disponibles en la unidad ejecutora CEDIA.



“2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria”
Santiago del Estero, 20 de noviembre de 2018.-

RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

ANEXO III

PRESUPUESTO

ACTIVIDAD	SOP	SE	X	PROYECTO		
UNIDAD ACADEMICA: Facultad de Agronomía y Agroindustrias						
Unidad Ejecutora: UNIDAD ACADEMICA: Facultad de Agronomía y Agroindustrias					Responsable Técnico: Dr. José Maidana.	
UNIDAD EJECUTORA: Centro de Investigaciones Apícolas						
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: “ Biología floral aplicada a sistemas productivos de miel”					Código: -----	
AUTORIZADA POR						
INSTANCIA		CDFAA		CAT		HCS
Resolución						
Fecha						
RUBROS					PRESUPUESTO (\$)	
					Parciales	Totales
Insumos: Folletería-Afiches-Certificados-Mantería					200	
Costos de Movilidad: Pasaje-Hoteles-Comida					500	
Bonificación al Personal: Honorarios					1200	
Gastos Generales: Administración del Proyecto					2000	
(A) Subtotal						
Gastos de Administración						
Rectorado			(A) x 0,10		1470	
Unidad Académica			(A) x 0,10		1470	
Unidad Ejecutora			(A) x 0,05		735	3675
TOTAL GENERAL						18.375



“2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria”
Santiago del Estero, 20 de noviembre de 2018.-

RESOLUCION C.D.F.A.A. N° 134 /2018

///... - 2 - Continúa Anexo II

RECURSOS HUMANOS

PERSONAL - BONIFICACIÓN

Apellido y Nombres Tipo y N° de Doc. (1) o (2)	Título /Lugar de Trabajo / Cátedra Lab. o Dpto.	Categorías del personal interviniente (3) y dedicación Hs./Sem., Mens. o Anuales dedicadas a ejecución de la O.D.T. (4)	Tiempo de Afectación	Bonificación en \$ (Pesos)
Pablo Andrés Grimaldi DNI 31.150.034	Biólogo, CEDIA			10.000
Gabriela Cilla DNI 22.275.065	Dra. Biología, CEDIA			2.000
TOTAL BONIFICACIÓN DEL PERSONAL				12.000

RESUMEN FINAL

TOTALES PARCIALES	
INSUMOS	200
COSTOS DE MOVILIDAD	500
BONIFICACIÓN AL PERSONAL	12.000
GASTOS GENERALES	2.000
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	3.675
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO: (Pesos en letras y números)	18.375 Dieciocho mil trescientos setenta y cinco pesos.

