

PARANÁ, 26 JUN 2024

VISTO:

El Expediente N° S01:0003379/2024 UADER_CYT, referido a la "Diplomatura en Producción Citrícola" de la Facultad de Ciencia y Tecnología; y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución CD N° 191/24 FCyT el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencia y Tecnología de esta Universidad toma conocimiento de las presentes y propone al Consejo Superior UADER la aprobación de la "Diplomatura en Producción Citrícola" la cual posee como unidad académica responsable a la Facultad de Ciencia y Tecnología.-

Que la "Diplomatura en Producción Citrícola" se enmarca en lo establecido en la Ordenanza "CS" N° 163 UADER que aprueba el Reglamento de Diplomaturas de Extensión en el ámbito de esta Universidad.-

Que se trata de una propuesta formativa que apunta a mejorar el sistema de producción citrícola a partir de la capacitación integral a egresados universitarios en Ingeniería Agronómica o que posean títulos universitarios equivalentes, como así también de la Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria de la FCyT en aspectos que hacen a la producción, industrialización y comercialización de cítricos en Argentina.-

Que la "Diplomatura en Producción Citrícola" tiene como objetivo principal actualizar y capacitar a profesionales que puedan integrar equipos para planificar, dirigir y liderar las diversas actividades para su aprovechamiento y comercialización.-

Que la propuesta está organizada para ejecutarse con modalidad presencial, un total de siete (7) módulos que desarrollarán a lo largo de siete (7) meses de duración, con una frecuencia de dictado quincenal y una carga horaria total de doscientas (200) horas.-

Que a fs. 29 y 30 intervienen el Secretario de Extensión y el Sr. Decano de la Facultad de Ciencia y Tecnología quienes solicitan al Sr. Rector de la Universidad Autónoma de Entre Ríos la elevación de las presentes para ser tratadas por este Consejo Superior UADER.-

Que el Sr. Rector toma conocimiento de esta propuesta presentada por la Facultad de Ciencia y Tecnología y remite las mismas para su tratamiento.-

RESOLUCIÓN "CS" N° 274-24

Que la Comisión Permanente de Extensión Universitaria del Consejo Superior, en despacho de fecha 25 de junio de 2024, recomienda la aprobación de la "Diplomatura en Producción Citrícola".-

Que este Consejo Superior en la quinta reunión ordinaria llevada a cabo el día 26 de junio del 2024, resuelve por unanimidad de los presentes aprobar el despacho de la Comisión Permanente de Extensión Universitaria.-

Que es competencia de este Órgano resolver actos administrativos en el ámbito de la Universidad en uso pleno de la autonomía, de acuerdo al Artículo 269° de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos "*La Universidad Provincial tiene plena autonomía. El Estado garantiza su autarquía y gratuidad...*", y en el Artículo 14° incisos a), d) y n) del Estatuto Académico Provisorio de la Universidad Autónoma de Entre Ríos aprobado por Resolución Ministerial N° 1181/2001 del Ministerio de Educación de la Nación.-

Que en ausencia del Sr. Rector en su carácter de Presidente del Consejo Superior se aplica lo establecido en la Ordenanza "CS" N° 041 UADER modificada por la Ordenanza "CS" N° 139 UADER, asumiendo la mencionada presidencia la Sra. Vicerrectora de la Universidad Autónoma de Entre Ríos.-

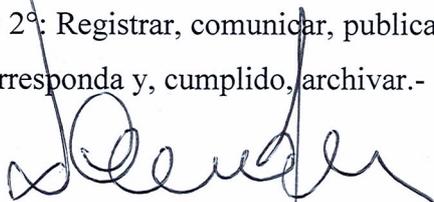
Por ello:

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar la "Diplomatura en Producción Citrícola" de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, con una modalidad presencial y carga horaria total de doscientas (200) horas reloj, con una frecuencia de dictado quincenal que como anexo único forma parte de la presente, en el marco de la Ordenanza "CS" N° 163 UADER, conforme los considerandos precedentes.-

ARTÍCULO 2°: Registrar, comunicar, publicar en el Digesto Electrónico UADER, notificar a quienes corresponda y, cumplido, archivar.-


Cr. Nicolás Horacio Brunner
A/C Secretaría del Consejo Superior
Universidad Autónoma de Entre Ríos


Esp. Lic. Daniela Dans
Vicerrectora
Universidad Autónoma de Entre Ríos

ANEXO ÚNICO

1- DENOMINACIÓN

Diplomatura en Producción Citrícola.

2- RESUMEN

La Facultad de Ciencia y Tecnología Sede Chajarí- UADER con el apoyo de Organizaciones e Instituciones con impacto provincial ofrece la "Diplomatura en Producción Citrícola".

Esta Diplomatura tiene por objetivo capacitar a profesionales graduados/as Universitarios/as de la Ingeniería Agronómica o títulos equivalentes universitarios y egresados/as de la Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria de FCyT- UADER; en aspectos que hacen a la producción, industrialización y comercialización de cítricos en Argentina.

La propuesta consta de siete módulos con una carga horaria total de 200 horas. Los módulos contemplan temas que van desde la producción de plantas en vivero, plantación y manejo del monte frutal, cosecha y comercialización, hasta las exigencias de los organismos nacionales y mercados internacionales, abarcando herramientas técnicas que le permitan a los/as diplomados/as de la misma asesorar correctamente a productores de distintas regiones del país.

3- RESPONSABLE

Facultad de Ciencia y Tecnología

4- FUNDAMENTACIÓN

La citricultura es una de las actividades más importantes del sector frutícola mundial y argentino. Según el Censo Nacional Agropecuario (2018), el 61,4% de la superficie cultivada con frutales en Argentina son cítricos y representan alrededor de 140.000 hectáreas. Gran parte son plantaciones de limones, ocupando esta especie de cítrico el 48,6% de la superficie implantada. El resto de la superficie se encuentra implantada mayormente por los llamados cítricos dulces, que concentran el 51,3% de la producción de cítricos. Dentro de los cítricos dulces, sobresalen las naranjas (31%), las mandarinas (17,7%) y los pomelos (2,5%). Hay una superficie marginal (0,1%) de otros cítricos como limas y quinotos. (INDEC, 2021).

Por otro lado, Argentina es uno de los principales exportadores de limones frescos del mundo, como el mayor exportador de aceite esencial y jugo concentrado de limón, y a su vez es partícipe en el mercado mundial con otros productos de alto valor agregado como la cáscara deshidratada de limón. (FEDERCITRUS, 2023). Por lo cual, es necesario cumplir con los requerimientos internacionales que actualmente están enfocados al interés por el cuidado del ambiente y la naturaleza en vinculación con nuevas formas de alimentarse y relacionarse con los territorios que demandan la necesidad de revisar el paradigma productivo mundial de agroalimentos. Esto ha generado diversas propuestas de producción

RESOLUCIÓN “CS” N° 274-24

sustentable, ecológica y/o agroecológica de agroalimentos plantean la necesidad de realizar una transición del modelo productivo hacia la reducción del uso de insumos de síntesis química para el manejo de plagas y enfermedades.

La producción cítrica se encuentra en diferentes regiones del país gracias a la disponibilidad de cultivares adaptables a cada una de las regiones y a sus requerimientos agroclimáticos. Obviamente, esta distribución geográfica tiene grandes diferencias climáticas, de suelos y de disponibilidad de recursos lo que hace que el manejo de los lotes también sea diferente, lo que ha generado modelos productivos bien diferenciados en distintas regiones del país. Se reconocen dos grandes modelos productivos de cítricos, uno en la región del noroeste argentino (NOA), donde Jujuy, Salta y Tucumán concentran el 88% de la producción de limones; y el otro en el noreste argentino (NEA), que incluye plantaciones productivas de cítricos en las provincias Buenos Aires (San Pedro), Entre Ríos, Corrientes, Misiones y Formosa participando con el 78 % de la producción de naranjas, 57 % de pomelos y 90% de mandarinas. Esta situación hace que adecuarse a los requerimientos internacionales antes mencionados sea realmente un gran desafío para la actividad citrícola nacional.

Respecto a los cítricos dulces, el 71% de las mandarinas y el 76% de las naranjas, tiene como destino el mercado interno para su consumo en fresco. Por otro lado, alrededor del 15% de ambas especies de cítricos tiene como destino la industrialización y el 13% de las mandarinas y el 9% de las naranjas tienen como destino la exportación de fruta fresca, y también, se considera en este rubro, a los productos como jugos y aceites. (FEDERCITRUS, 2023).

Puntualmente, en la provincia de Entre Ríos las plantaciones citrícolas se localizan en la franja de suelos arenosos existente sobre la margen occidental del Río Uruguay, en los departamentos Concordia, Federación y norte de Colón. Sin embargo, esta zona agroecológica continúa hacia el norte en el departamento Monte Caseros de la provincia de Corrientes, conformando en su conjunto la denominada “macizo citrícola del Río Uruguay”. En total el macizo citrícola posee una superficie implantada con cítricos de alrededor de 57.000ha, localizado 36.000ha en la provincia de Entre Ríos y 21.000 en el departamento Monte Caseros de Corrientes, siendo los cítricos dulces los que ocupan más del 90% de la superficie efectiva.

El departamento Federación, donde se encuentra inserta esta casa de estudios, cuenta con más del 80% de la superficie plantada con cítricos en la provincia de Entre Ríos (29.379ha), con alrededor de 1600 establecimientos citrícolas y unos 2000 productores. Además, se encuentran alrededor de 250 galpones de empaques de frutas cítricas con destino mercado interno y 20 empaques de exportación, 2 fábricas de jugos en funcionamiento, 90 viveros productores de plantas cítricas que suman una superficie total cubierta de 100000 m2 y una producción aproximada de un millón de plantas por año. (SENASA, 2022).

Como se mencionó anteriormente, la producción de cítricos es una de las actividades más importantes de la región norte de la provincia y requiere de planificación a largo plazo dado los tiempos del cultivo. Los errores o defectos que se cometan tendrán consecuencias no solamente en el presente sino también en el desarrollo de los rendimientos y la calidad de los frutos en el futuro. Cuando se decide realizar una plantación de cítricos, no solo se

fundamentos conceptuales, diferentes enfoques a través del tiempo y su importancia como instrumento para la adopción de tecnología por parte de los productores y el desarrollo de las poblaciones rurales.

Módulo II. Descripción botánica. Vivero y propagación de citrus. Portainjertos y variedades de cítricos.

Programa Nacional de Certificación de Cítricos. Producción de plantas certificadas. Plantas madres yemeras y semilleras. Germoplasma de cítricos dulces. Normativas. Portainjertos y variedades. Elección del portainjerto y variedades cultivadas en el macizo citrícola. Almácigos y viveros. Condiciones de vivero. Siembra. Manejo de los plantines. Injertación de plantines. Descope. Manejo de las plantas.

Módulo III. Técnicas de cultivo en plantaciones cítricas.

Planificación del cultivo cítrico. Requerimientos de clima, suelo y factores técnicos/ Diseño de lotes/Plantación/ Factores comerciales. Manejo del suelo. Preparación del suelo. Riego. Tipos. Ventajas Desventajas. Tipos de fertilizaciones. Criterios de fertilización. Manejo del monte. Ecofisiología. Reguladores de crecimiento. Control de la calidad de la fruta. Poda y raleo. Cambios de copa. Fenología. Etapas vegetativas y reproductivas. Guía. Métodos de medición.

Módulo IV. Manejo integrado de malezas, plagas y enfermedades en cítricos.

Manejo Integrado de Malezas. Identificación y Descripción. Métodos de muestreo. Manejo Integrado de Plagas. Identificación y Descripción. Plagas primarias, secundarias, emergentes y cuarentenarias. Métodos de monitoreo. Umbrales. Manejo Integrado de Enfermedades. Identificación y sintomatología. Enfermedades cuarentenarias (Cancrosis, Mancha negra, etc.) y de importancia económica. Métodos de monitoreo. Triángulo de la adversidad. Enfermedades vasculares (HLB y CVC). Importancia/Identificación y sintomatología/Vectores. Manejo. Otros factores que producen pérdida de productividad. Enfermedades de agente causal desconocido/ Declinamiento/ Daños causados por factores ambientales.

Módulo V. Control de plagas, enfermedades y malezas.

Control de plagas, enfermedades y malezas. Equipos de pulverización. Calibración de maquinaria y picos. Pulverizaciones fitosanitarias. Los plaguicidas y sus exigencias. Sistemas de aplicación TRV (Tree row volume). Control de bajo impacto ambiental. Podas sanitarias. Productos orgánicos. Trampeo masivo. Estaciones cebo. Otros métodos de control. Evaluación fitosanitaria de lotes cítricos comerciales (MEF).

Módulo VI. COSECHA - EMPAQUE - INDUSTRIA. Comercialización de cítricos.

Cosecha. Calendario de maduración/Mano de obra/Transporte. Poscosecha. Inscripción de empaque. Rótulo. Volcado. Lavado. Tratamiento con fungicidas, tratamientos alternativos. Resistencia. Encerado. Clasificado (Parámetros de calidad externa). Tamañado. Envasado. Conservación. Tratamientos cuarentenarios. Industria. Jugos y subproductos. Aceites esenciales. Procesamiento. Conservación.

Módulo VII. Buenas Prácticas Agrícolas

Buenas Prácticas Agrícolas. Definiciones. Importancia. Normativas. Certificación. Calidad. Manejo de agroquímicos. Condiciones de trabajo e higiene. Trazabilidad. Depósitos de plaguicidas y eliminación de envases. Inocuidad. Conceptos. Análisis de riesgos. Consecuencias del uso de plaguicidas/Residuos. LMR.

8. Destinatarios.

Profesionales graduados/as Universitarios/as de la Ingeniería Agronómica o títulos equivalentes universitarios y egresados/as de la Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria de FCyT- UADER.

9- Perfil del diplomado.

Al culminar la diplomatura, los y las participantes tendrán capacidad de:

- Organizar y gestionar una producción citrícola familiar o empresarial.
- Seleccionar el pie de injerto y variedades cítricas compatibles según el tipo de suelo y la demanda del mercado.
- Planificar y supervisar las labores culturales en una producción cítrica.
- Identificar plagas y enfermedades para realizar un correcto Manejo integrado.
- Diagnosticar y corregir deficiencias nutricionales en plantaciones cítricas.
- Recomendar y controlar las actividades a realizar en una producción citrícola cumpliendo con las Buenas Prácticas Agrícolas.
- Intervenir en programas de certificación de frutas cítricas.
- Conocer los riesgos e inocuidad en los procesos de producción, empaque, elaboración y comercialización de frutas cítricas.

deberá pensar en las cuestiones de corto plazo, como la correcta elección del sitio (calidad de suelo, disponibilidad y calidad de agua), disponer de la infraestructura necesaria como equipos y maquinarias, personal para realizar las tareas previas de preparación del suelo, plantación, etc.; sino también en cuestiones que serán clave para lograr un buen desarrollo de los lotes, como el diseño y elección de los cultivos, la disponibilidad de energía y caminos de acceso al predio, fácil disponibilidad de insumos como herbicidas y fertilizantes. Esto implica que el productor de cítricos debe necesariamente mirar esta actividad con una visión de perspectiva y prospectiva hacia futuro, pero cuidando de hacer lo necesario en el presente. En conclusión, la citricultura es una producción intensiva, con requerimientos medioambientales y de los mercados cada vez más exigentes, exige mano de obra cada vez más especializada.

Por lo tanto, más allá de las adecuaciones a cada condición agroclimática, es necesario contar con profesionales ingenieros agrónomos, entre otros, que estén en condiciones de asesorar correctamente a los productores en las distintas etapas de la producción citrícola.

Esta Diplomatura tiene por objetivo central la formación y capacitación de profesionales de la agronomía en los distintos aspectos que hacen a la producción, industrialización y comercialización de los cítricos, abarcando todos los temas técnicos que le permitan asesorar correctamente a los productores en las distintas regiones de nuestro país. Profesionales de la agronomía se refiere a graduados/as Universitarios/as de la Ingeniería Agronómica o títulos equivalentes universitarios y egresados/as de la Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria de FCyT- UADER.

Esta idea surge de la demanda de los sectores productivos de la región y de un grupo de docentes de la FCyT- Sede Chajarí, que han observado cierta heterogeneidad de conocimientos e información que dificultan la inserción laboral, sobre todo de los y las noveles egresados/as.

5-OBJETIVOS

Generales

- Actualizar y capacitar a profesionales que puedan integrar equipos para planificar, dirigir y liderar las actividades de producción, aprovechamiento y comercialización de los cítricos en Argentina.

Específicos

- Generar capacidades para atender la demanda territorial en las distintas etapas de la cadena de producción citrícola.
- Generar conocimientos específicos en materia de procesos de producción, empaque, elaboración y comercialización de frutas cítricas.
- Analizar la dimensión ambiental y socioeconómica en las diferentes etapas de la producción citrícola.

RESOLUCIÓN "CS" N° 274-24

- Propiciar la toma de conciencia y el abordaje interinstitucional para asegurar la producción cítrica, la salud de los actores y de los consumidores.
- Adquirir conocimientos técnicos necesarios para el manejo de lotes cítricos.
- Desarrollar capacidad de análisis sistémico que ayuden a perfeccionar la toma de decisiones.
- Adquirir conocimiento de las tecnologías utilizadas en la producción, cosecha, poscosecha y acondicionamiento del producto.
- Conocer las modalidades de industrialización y comercialización del producto.

6- TRAYECTO FORMATIVO

La propuesta presentada está organizada para ejecutarse en modalidad presencial con un total de 7 (siete) módulos, los cuales se desarrollarán a lo largo de 7 (siete) meses de duración. La Diplomatura tendrá una frecuencia de dictado quincenal y la carga horaria total de cada módulo se muestra en la siguiente tabla.

MÓDULO	CARGA TOTAL
MÓDULO I - Clasificación Botánica de los Cítricos Cultivados. Origen, Historia y Distribución. Extensión Rural.	22
MÓDULO II - Descripción Botánica. Vivero y Propagación de Citrus. Portainjertos y Variedades de Cítricos.	27
MÓDULO III - Técnicas de Cultivo en Plantaciones Cítricas.	32
MÓDULO IV - Manejo Integrado de Malezas, Plagas y Enfermedades En Cítricos.	32
MÓDULO V - Control de Plagas, Enfermedades y Malezas	32
MÓDULO VI - Cosecha - Empaque - Industria. Comercialización de Cítricos.	28
MÓDULO VII - Buenas Prácticas Agrícolas	27
Total	200

7- DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS/CURSOS/ESPACIOS CURRICULARES

Módulo I. Clasificación botánica de los cítricos cultivados. Origen, historia y distribución.

Los cítricos. Clasificación botánica de los cítricos cultivados. Origen, historia y distribución. Valor nutritivo. Análisis de mercado. Producción mundial. Principales países productores. Producción y consumo nacional. Calendario de producción. Análisis económico. Elementos metodológicos. Costos de implantación y de producción. Evaluación de una inversión en cítricos. Programa de análisis económico de un lote. Costos variables. Extensión Rural: