

Ingeniería Agronómica

## PLANIFICACIÓN DOCENTE

**ÁREA DE CONSOLIDACIÓN:** Área de Consolidación - Sistemas Agrícolas de Producción Intensivos

**Ubicación en el Plan de Estudios:**

**Ciclo:** Consolidación Profesional

**Año y cuatrimestre:** Quinto Año, Segundo Cuatrimestre

**Características del Espacio Curricular:**

**Carácter:** Área de Consolidación

**Condición:** Optativa

**Carga Horaria Total:** 230,00

**Carga Horaria Semanal de Cursos obligatorios y Optativos :** 15,00

**Espacios Curriculares Correlativos:**

**Para cursar:**

Tener Regular/es: Administración de la Empresa Agropecuaria , Sistemas de Producción de Bovinos de Carne y Leche , Producción Porcina , Producción Avícola , Producción Apícola , Rumiantes Menores , Prácticas Profesionales III- Sistemas Pecuarios , Arboricultura , Sistemas de Producción de Cultivos Intensivos

Tener Acreditado/s: Prácticas Profesionales II- Sistemas Agrícolas

Observaciones: Tener regulares para cursar 2 (dos) de las producciones pecuarias.

**Para acreditar:**

Tener Regular/es:

Tener Acreditado/s: Administración de la Empresa Agropecuaria , Prácticas Profesionales II- Sistemas Agrícolas , Arboricultura , Sistemas de Producción de Cultivos Intensivos

**Equipo Docente**

**Coordinador/a:** Ing. Agr. CARBELO Leandro David

Nombre y Apellido	Título	Cargo Docente	Dedicación
Natalia, GILESKY	Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)
Aylén, OCAMPO	Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)
Fernando Ezequiel, DELL INOCENTI	Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)

Luciano Federico, PETRUZZI	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)
Juan Pablo, CACCIAMANO	Ing. Agr.	Profesor Asistente	Simple (DS)
Marisa Jacqueline, JOSEAU	Dra. Ing. Agr. Esp.	Profesor Titular	Exclusiva (DE)
Matías, BONETTO DEMARIA	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Simple (DS)
Javier Eduardo, FRASSONI	Dr Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)
Sandra Lorena, RODRIGUEZ REARTES	Mgter. Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)
Pablo Mario, DELFINO	Ing. Agr.	Profesor Asistente	Exclusiva (DE)
Raquel Susana, RIVATA	Ing. Agr. Esp.	Profesor Asociado	Exclusiva (DE)
Sandra Beatriz, KOPP	MSc. Biól.	Profesor Asociado	Exclusiva (DE)
Andrea Soledad, ULIANA	Dra. Mgter. Lic. Bioq.	Profesor Adjunto	Semiexclusiva (DSE)
Silvia Patricia, GIL	Dra. Biól.	Profesor Titular	Exclusiva (DE)
Sofía Griselda, CUGGINO	Dra. Mgter. Lic. Quím.	Profesor Asistente	Semiexclusiva (DSE)
Pablo Sebastián, MANSILLA	Dr. Ing. Agr.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)
Luis Alberto Ramón, ULLA	Lic.	Profesor Adjunto	Exclusiva (DE)
Alejandro Rafael, TOBAL CABRERA	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)
Emilia Mariana, FUNES	Ing. Agr.	Profesor Ayudante A	Semiexclusiva (DSE)

## **Fundamentación del espacio curricular**

“Sistemas Agrícolas de Producción Intensivos” se incorpora a la currícula del Ingeniero Agrónomo, en el Ciclo de Consolidación Profesional, cuya finalidad es la formación de los estudiantes en el manejo y gestión de los sistemas de producción agrícolas. Este espacio curricular se dicta en el segundo cuatrimestre de 5° año para integrar los conocimientos inherentes a la tecnología de producción de las principales especies frutales, forestales, hortícolas, florícolas, ornamentales y de condimento, de interés agronómico para el país.

La producción y el intercambio de estos productos a nivel mundial, ha tenido una alta tasa de crecimiento en los últimos años debido entre otras razones a:

1. Nuevas tecnologías que permiten aumentar la calidad de los productos, a la vez que reducir los costos unitarios.
2. Nuevos productos o servicios con una fuerte orientación de la demanda.
3. El cuidado de la salud y medio ambiente y el conocimiento del origen de los productos.
4. Aumento del grado de concentración de las compras y asociaciones de productores y de los distintos eslabones de las cadenas.

La producción de cultivos intensivos se destaca no sólo por su importancia socioeconómica, sino por los beneficios que producen a la salud. Por ejemplo el consumo mundial de fruta y hortalizas está muy por debajo del nivel mínimo recomendado por la OMS, de 400 gramos diarios por persona (excluidos los tubérculos feculentos como la papa).

En Argentina el complejo agroindustrial demanda el 36 % de la mano de obra y de ella la más importante es la que incluye las producciones intensivas, que absorbe el 20.1 % de la misma. Desde el punto de vista económico estas producciones generan recursos por valor de 3000 millones de dólares y exportaciones por más de 1000 millones.

Sin embargo, en el sector se observa una reducción del número de productores, menor integración de los mismos en la cadena de valor, la tecnología usada por la mayoría se basa, principalmente, en sus propias experiencias y en escasas recomendaciones técnicas, no acceden fácilmente el financiamiento de la actividad y, sólo un bajo porcentaje, desarrolla productos con un estricto control de calidad.

En este marco la oferta de productos es orientada al mercado interno y en forma desordenada, muchas veces sobre-ofertada y con productos de escasa calidad, situación que redundará en bajos precios y escasa rentabilidad de la actividad.

A esta situación se debe agregar las ineficiencias observadas en poscosecha, transporte y comercialización tanto mayorista como minorista.

Por tal razón en los últimos años en los “Sistemas Agrícolas de Producción Intensivos” existe una tendencia hacia la transformación de una actividad desorganizada, poco tecnificada de pequeña escala a emprendimientos organizados más eficientes, generadores de altos beneficios económicos y sociales para todos los que en ella participan. Esta condición demanda la necesidad de contar con profesionales capaces de resolver problemas en las áreas de planificación, organización, producción, pre y postcosecha, mercado y comercialización de los productos obtenidos.

Desde el punto de vista científico, la producción de cultivos intensivos es un área de la producción vegetal que comprende el estudio de cultivos con propiedades alimenticias, con valor ornamental ya sea por sus flores, el follaje o madera. Abarca el estudio integral del sistema productivo, contemplando tanto los aspectos inherentes a las características morfológicas y fisiológicas de los cultivos como el manejo cultural, el manejo sanitario y de la post-cosecha y la comercialización. Es en consecuencia, una disciplina de síntesis, ya que requiere de conocimientos básicos para la construcción de los conocimientos que le son propios. Debido a las particularidades de cada sistema productivo, el desarrollo de los contenidos curriculares contempla aspectos generales comunes y módulos específicos de cada sistema.

Por otra parte, en la actualidad la sustentabilidad constituye el concepto central al estudiar la compleja relación entre la producción, el ambiente y la economía. La habilidad del hombre para modificar el ambiente con destino a la producción está fuera de discusión, pero es menos evidente su capacidad de aprovecharlo manteniendo su vitalidad y beneficio económico perdurable.

Uno de los desafíos de la producción de cultivos intensivos es manejar la

producción para satisfacer las demandas de un mercado, cada vez más exigente, en un marco de sustentabilidad ambiental y económicamente rentable.

## **Objetivos del Área de Consolidación**

### **Objetivos Generales**

- Afianzar la formación de los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica en el manejo sustentable de los sistemas agrícolas de producción intensivos con un enfoque de cadena de valor.

### **Objetivos específicos**

- Profundizar los conocimientos adquiridos en los ciclos precedentes, tendientes a integrar la actividad de los diferentes eslabones de la cadena productiva de los sistemas de producción intensivos.
- Profundizar los conocimientos en el uso de nuevas tecnologías, materiales apropiados y formas de gestionar la actividad para acompañar los cambios en la producción y comercialización.
- Propiciar la adecuada utilización de herramientas que permitan gestionar los procesos que ocurren en los sistemas agropecuarios intensivos
- Fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico, divergente y creativo.

### **Metodología de Enseñanza y de Aprendizaje**

Para ambas secciones, tanto la teórica como la práctica, se ha diseñado una metodología docente que promueve el aprendizaje activo. En este enfoque, el y la estudiante se convierte en el protagonista y es responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras que al docente le corresponde guiar este proceso. Con este fin, se emplean diversas técnicas, como el autoaprendizaje, el aprendizaje cooperativo o grupal, la exposición dialogada, métodos grupales, seminarios-taller, análisis y debate de casos, visitas a áreas de producción, participación en prácticas de campo y laboratorio, observación y análisis de material biológico, así como la lectura, análisis y discusión de material bibliográfico. Además, se llevan a cabo análisis de casos específicos y resolución de problemas. El Aula Virtual se utiliza como repositorio para cargar archivos, bibliografía y material complementario destinado a los estudiantes. Las clases presenciales tienen lugar en las aulas Sur de la FCA. Las competencias que se espera que desarrollen los y las estudiantes en esta área son, dentro de las Competencias Genéricas: • Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión. • Capacidad para resolver problemas. • Capacidad para tomar decisiones. • Compromiso social y ciudadano. • Capacidad crítica y autocrítica. • Capacidad de trabajo en un equipo multidisciplinario. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad para actuar en nuevas situaciones. • Compromiso con la calidad. Y en relación Competencias Específicas, basadas en lo acordado en el encuentro de Educación Superior en América Latina (Proyecto Tuning América Latina) en el año 2013 en el área de Agronomía: • Conocimiento científico de los fundamentos de la producción agropecuaria. • Interpretación, difusión y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos en la producción agrícola. • Capacidad emprendedora para crear, proyectar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos en el área agropecuaria. • Planificación, implementación, coordinación, supervisión y evaluación de proyectos y servicios en el sector rural. • Creación, operación y administración de empresas y procesos agrícolas con un enfoque rural sostenible. • Identificación y desempeño en mercados de las cadenas agroindustriales. • Diseño, implementación y evaluación de estrategias para el desarrollo rural sostenible. • Capacidad para brindar asesoría técnica, capacitación y transferencia de tecnología a productores y empresas del sector rural. • Desarrollo y aplicación de estrategias para el manejo poscosecha de productos agrícolas.

## Programa Analítico

### Cursos Obligatorios

<b>Título</b>	<b>Coordinador</b>	<b>Docentes</b>	<b>Carga Horaria</b>
Introducción: sistemas agrícolas de producción intensivos, cadena de valor, calidad y competitividad en los sistemas de producción	Ing. Agr. CARBELO Leandro David	Ing. Agr. CARBELO Leandro David	20,00/2
Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón	Ing. Agr. TOBAL CABRERA Alejandro Rafael Ing. Agr. FUNES Emilia Mariana Lic. ULLA Luis Alberto Ramón	30,00/3
Redacción del Trabajo Académico Integrador (TAI)	Dra. Biól. GIL Silvia Patricia	Dra. Mgter. Lic. Quím. CUGGINO Sofía Griselda Dra. Mgter. Lic. Bioq. ULIANA Andrea Soledad Dr. Ing. Agr. MANSILLA Pablo Sebastián MSc. Biól. KOPP Sandra Beatriz Dra. Biól. GIL Silvia Patricia Lic. ULLA Luis Alberto Ramón	10,00/1

## Descripción de los Cursos

**Título:** Introducción: sistemas agrícolas de producción intensivos, cadena de valor, calidad y competitividad en los sistemas de producción

### Objetivos Generales:

Afianzar la formación de los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica en el manejo sustentable de los sistemas agrícolas de producción intensivos con un enfoque de cadena de valor.

### Objetivos Específicos:

Desarrollar en el alumno una visión enfocada en las variables del Agro-Negocios.

Reconocer los procesos de integración entre los diferentes actores de la cadena desde la producción hasta el marketing para una mejora de la competitividad del sector.

Desarrollar habilidades en el cálculo de indicadores de rentabilidad de un proyecto de inversión.

Reconocer, analizar, comprender y gestionar las estrategias, métodos, herramientas y técnicas que requiere el desarrollo profesional en el campo de la resolución de problemas y la calidad orientada a los cultivos intensivos.

### Metodología

Los contenidos se desarrollarán mediante clases teóricas, prácticas y viajes a campo.

Las clases teóricas y teóricas-prácticas se dictarán a todo el grupo de estudiantes en modalidad presencial en el aula 3 Argos Rodríguez de la Facultad.

1.- Clases teóricas: Desarrollo de temas generales que introducen los módulos se realizará en clases presenciales. El material de apoyo consiste en reproducciones de artículos científicos y de divulgación, resultados de investigaciones propias y material elaborado por los docentes (videos, apuntes y powerpoint).

2.- Clases teórico-prácticas: el desarrollo del contenido teórico se realizará en el aula de forma presencial, los estudiantes trabajarán en grupos de resolución de problemas, observación de sistemas, realizando al finalizar cada módulo la discusión y puesta en común, estas actividades serán en forma presencial en el aula de la Facultad. El objetivo es relacionar lo observado en el campo con los contenidos bibliográficos y de las clases teóricas, para afirmar conceptos, confrontar y discutir soluciones alternativas.

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es el alumno el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como la lección magistral, el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal. Competencias que desarrollaran los estudiantes.

- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
- Capacidad para resolver problemas.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Interpretar, difundir y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de la producción agrícola.
- Capacidad emprendedora para crear, proyectar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos en el área agropecuaria.
- Capacidad para identificar y desempeñarse en mercados de las cadenas agroindustriales.
- Realizar un uso sostenible del agua destinada para uso agrícola.
- Diseñar, implementar y evaluar estrategias para el desarrollorural sostenible.
- Capacidad para formular, evaluar, gestionar y ejecutar proyectos productivos.
- Capacidad para impartir asesoría técnica, capacitación y transferir tecnología a productores y empresas del sector rural.
- Aplicar prácticas y tecnologías sustentables para el manejo y mejoramiento de los agro sistemas.
- Capacidad para desarrollar y aplicar estrategias para el manejo pos cosecha de productos agrícolas.

## **Contenido**

Cadena de valor, integración de diferentes eslabones de la cadena desde la producción hasta el marketing. Costos Fijos y costos variables de las actividades agrícolas Intensivas. Costos mayoristas y minoristas. Evaluación de proyectos de inversión

Introducción a la calidad. Definiciones. Normas de aseguramiento de la calidad relacionada con cultivos intensivos. Resolución de problemas. FODA.

**Título:** Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social

### **Objetivos Generales:**

- El objetivo es brindar a los estudiantes herramientas teóricas y metodológicas para el desarrollo de una actitud aprendiente; y conductas éticas personales y profesionales acordes al perfil del ingeniero agrónomo con valores, criterios sustentables, responsabilidad y compromiso socioambiental.

### **Objetivos Específicos:**

- Facilitar metodologías de observación, análisis y aprendizaje de las relaciones interpersonales, que favorezcan la transformación personal.
- Fortalecer la comunicación desde el conocimiento del lenguaje como herramienta que permite gestionar el relacionamiento social, y valorar su importancia dentro de las tecnologías de procesos utilizadas en los sistemas agropecuarios.
- Brindar herramientas que permitan la formación de equipos de trabajo dentro del sistema productivo, en donde el compromiso, la comunicación y la confianza sean los pilares de un relacionamiento social sustentable.
- Mostrar los diferentes sistemas de trabajos existentes, para ampliar el marco de análisis, y favorecer una inserción laboral exitosa en el desarrollo personal y profesional.
- Desarrollar contenidos relacionados a ética general, para comprender las pautas, valores y criterios centrales que sostendrán la conducta personal y profesional.
- Promover el acceso a conocimientos de la teoría y la práctica de la Responsabilidad Social, para que cada egresado -como persona y como profesional- pueda construir su propio marco referencial.
- Acceder a la comprensión de una base esencial de conocimientos de comunicación social de las organizaciones.

### **Metodología**

Clases presenciales y virtuales, utilizando enfoques expositivos y actividades para analizar y aplicar los contenidos teóricos desarrollados.

## **Contenido**

Ética Personal

Ética General: ¿Qué es la ética? ¿Cómo se aplica a la persona a la persona y a la vida en sociedad? Modelo evolutivo relacionado a la madurez.

Ética Organizacional

Responsabilidad Social y Sustentabilidad: Qué es. Importancia relativa en orden a los contextos sociales, económicos, culturales y ambientales vigentes.

Responsabilidad Social (RS) como Modelo de gestión de Organizaciones: Qué es. Cómo evolucionó históricamente. Cómo se aplica la RS en la gestión sustentable de entidades públicas, en la gestión privada y en la gestión de Organizaciones No-Gubernamentales.

Ética Relacional

Aprendizaje: Enemigos y facilitadores. Elemento fundacional en la transformación del profesional.

La construcción de relaciones de aprendizaje y su relación con las ciencias agrarias: comunicación tradicional. Comunicación productiva. Lenguaje descriptivo y generativo. Lenguaje contributivo. Escucha. Herramientas de la comunicación como pilar para el desarrollo de las personas y entidades que las nuclea. Tipos de comunicación gráfica, audiovisual, personal, etc.

Construcción de redes de relaciones: equipo vs grupo. Las 5C. Compromiso, comunicación y confianza. Funciones, roles. La red de redes como medio de desarrollo de las personas.

La ética en las relaciones interdisciplinarias para el desempeño profesional:

diferentes funciones, asesor, productor, funcionario, empresario, empleado, etc.  
 Ejemplificación, muestra y contacto con las diferentes realidades. Liderazgo: definiciones, Diferentes tipos. Funciones de líder  
 Ética y Comunicación  
 Comunicación de Valor. Qué tipos de valor puede n generar las organizaciones. Cómo medirlo. Cómo reportarlo y comunicarlo. La relación entre valor de marca, licencia social para operar y legitimidad.

**Título:** Redacción del Trabajo Académico Integrador (TAI)

**Objetivos Generales:**

- Proporcionar herramientas para la confección de un Trabajo Académico Integrador coherente y de calidad.

**Objetivos Específicos:**

- Proponer estrategias para buscar, ordenar y desarrollar ideas; estructurar textos, entre otros.
- Fortalecer habilidades en la redacción y en la confección de un Trabajo Académico integrador.
- Ofrecer herramientas para la búsqueda y recuperación de la información, mediante la aplicación de las TIC.
- Brindar herramientas para el correcto citado de la bibliografía.

**Metodología**

Clases presenciales y virtuales, utilizando enfoques expositivos y actividades para analizar y aplicar los contenidos teóricos desarrollados.

**Contenido**

Redacción de textos. Pautas para escribir mejor. La comunicación de los resultados. Su importancia. Pautas para la elaboración del TAI. Planificación de los contenidos. Búsqueda de la información, estadísticas, citas bibliográficas, etc. Sugerencias para una presentación oral clara y correcta.

**Cursos Optativos**

<b>Título</b>	<b>Coordinador</b>	<b>Docentes</b>	<b>Carga Horaria</b>
Manejo Sanitario de cultivos intensivos	Dra. Biól. VIGLIANCO Adriana Inés	Dra. Biól. VIGLIANCO Adriana Inés Ing. Agr. ROVAL Eliana Lorena	15,00/1,5
Análisis de Calidad de Semillas	Mgter. Ing. Agr. AGÜERO César Germán	Mgter. Ing. Agr. AGÜERO César Germán Ing. Agr. HERRERA ÁLVAREZ Ana Belén Ing. Agr. ACEVEDO María Cecilia Ing. Agr. PEREYRA Gonzalo Rodrigo	10,00/1



Producción de aromáticas extractivas y de consumo en fresco	Ing. Agr. GILESKY Natalia	Ing. Agr. GILESKY Natalia Ing. Agr. CACCIAMANO Juan Pablo Ing. Agr. PETRUZZI Luciano Federico Dra. Biól. BRUNETTI Paula Cecilia	10,00/1
Prácticas en el Manejo de Frutales	Ing. Agr. Esp. RIVATA Raquel Susana	Ing. Agr. Esp. RIVATA Raquel Susana Ing. Agr. ROVAL Eliana Lorena Dra. Biól. VIGLIANCO Adriana Inés	15,00/1,5
Compostaje de residuos orgánicos	Dra. Ing. Agr. CAMPITELLI Paola Andrea	Dra. Ing. Agr. CAMPITELLI Paola Andrea	10,00/1
Manejo de riego y nutrientes	Ing. Agr. CARBELO Leandro David	Ing. Agr. CARBELO Leandro David Ing. Agr. BONETTO DEMARIA Matías	10,00/1
Evaluación ambiental y toxicológica en Sistemas de Producción de Cultivos Intensivos.	Dr. Mgter. Ing. Agr. BRACAMONTE Enzo Ricardo	Dr. Mgter. Ing. Agr. BRACAMONTE Enzo Ricardo Ing. Agr. Lic. ANGULO Angel Eduardo	10,00/1
Cultivos Hortícolas	Ing. Agr. OCAMPO Aylén	Ing. Agr. CARBELO Leandro David Ing. Agr. BONETTO DEMARIA Matías Ing. Agr. DELL INOCENTI Fernando Ezequiel Ing. Agr. OCAMPO Aylén	10,00/1
Producción de micropropágulos in vitro. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Ing. Agr. DELL INOCENTI Fernando Ezequiel	Ing. Agr. DELL INOCENTI Fernando Ezequiel Ing. Agr. DELFINO Pablo Mario	10,00/1

Producción de estacas de cultivos aromáticos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Ing. Agr. GILESKY Natalia	Ing. Agr. GILESKY Natalia Ing. Agr. CACCIAMANO Juan Pablo Ing. Agr. PETRUZZI Luciano Federico	15,00/1,5
Producción en hidroponía. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Ing. Agr. PETRUZZI Luciano Federico	Ing. Agr. PETRUZZI Luciano Federico Ing. Agr. GILESKY Natalia Ing. Agr. CACCIAMANO Juan Pablo	10,00/1
Aspectos de la calidad de un plantín forestal. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Dra. Ing. Agr. Esp. JOSEAU Marisa Jacqueline	Dra. Ing. Agr. Esp. JOSEAU Marisa Jacqueline Dr Ing. Agr. FRASSONI Javier Eduardo	10,00/1
Producción de cultivos florícuola en invernaderos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Mgter. Ing. Agr. TUMA BORGONOVO María Alejandra	Mgter. Ing. Agr. TUMA BORGONOVO María Alejandra Ing. Agr. SIBILIA ERRASTI Sofía Ing. Agr. GARCÍA Alberto Alejandro	10,00/1
Producción sexual y asexual de plantines forestales de calidad. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Mgter. Ing. Agr. RODRIGUEZ REARTES Sandra Lorena	Mgter. Ing. Agr. RODRIGUEZ REARTES Sandra Lorena Dr Ing. Agr. FRASSONI Javier Eduardo Dra. Ing. Agr. ROJAS Laura María Gloria	15,00/1,5

## **Descripción de los Cursos**

**Título:** Manejo Sanitario de cultivos intensivos

**Objetivos Generales:**

Aplicar los conocimientos en protección vegetal a sistemas intensivos

**Objetivos Específicos:**

- Aplicar los conocimientos adquiridos en protección vegetal a situaciones concretas.
- Desarrollar habilidades para la elaboración y presentación de informes de asesoramiento fitosanitario

**Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

**Contenido**

Manejo de enfermedades, plagas y malezas en: Producción de plantines y vivero, frutales, hortalizas, ornamentales, aromáticas y de condimento, medicinales, sanidad de semillas y suelo.

**Título:** Análisis de Calidad de Semillas

**Objetivos Generales:**

Obtener conocimientos sobre el manejo de calidad de semillas

**Objetivos Específicos:**

- Fortalecer los conocimientos sobre los atributos utilizados para el Control de Calidad de Semillas.
- Determinar la importancia del Control de Calidad de la semilla a sembrar.
- Adquirir habilidades y destrezas en las técnicas de laboratorio, para la evaluación de la calidad de las semillas.
- Valorar el uso de semilla de alta calidad.

**Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

**Contenido**

Introducción y bibliografía general. La calidad de la semilla y su importancia en la productividad. Atributos. Estándares oficiales. Reglas Internacionales: ISTA y AOSA. Organismos. INASE. Laboratorios de análisis de Semillas: Normas de funcionamiento, instalación e inscripción. Análisis de semillas. Pruebas más importantes de análisis de semillas. Muestreo: Objetivos y técnicas de muestreo; Pureza: Procedimiento. Instrumental. Cálculo y expresión de resultados; Germinación: Objetivos. Procedimientos según reglas ISTA. Cálculo, interpretación y expresión de resultados. Determinaciones alternativas: Repeticiones en peso. Semillas recubiertas; Viabilidad: Importancia. Definiciones. Metodología a utilizar; Vigor: Objetivo. Concepto de vigor. Definiciones. Deterioro de las semillas. Diferentes pruebas. Aplicaciones y metodologías. Pruebas complementarias: Humedad, Daño Mecánico y Peso de 1000 semillas.

**Título:** Producción de aromáticas extractivas y de consumo en fresco

**Objetivos Generales:**

- Determinar la importancia de los aceites esenciales y su producción.

**Objetivos Específicos:**

- Reconocer las especies aromáticas extractivas con fines industriales.
- Reconocer y determinar el manejo de las especies aromáticas con destino en fresco.
- Identificar la incidencia de los factores que regulan la producción tanto de las especies extractivas como las de consumo en fresco.

**Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

**Contenido**

Aceites esenciales: importancia, distribución, clasificación, producción y métodos de extracción. Especies vegetales extractivas de importancia.

Cultivos de aromáticas en fresco: Implantación, requerimientos edafo-climáticos, factores ecofisiológicos que afectan la producción, manejo, cosecha y postcosecha. Visita a zona de producción.

**Título:** Prácticas en el Manejo de Frutales

**Objetivos Generales:**

Consolidar conocimientos sobre aspectos prácticos de la tecnología de producción de las principales especies frutales de Argentina con desarrollo a nivel regional.

**Objetivos Específicos:**

- Obtener conocimientos y prácticas de propagación, sistemas de conducción y podas.
- Incorporar conocimientos sobre la fructificación y regulación de carga, manejo post cosecha.

**Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

**Contenido**

CONDUCCIÓN Y PODA. (Duraznero, olivo, nogal y vid)

- Sistemas de conducción. Palmeta y Vaso. Poda de plantación, formación, fructificación y rejuvenecimiento.

- Manejo sanitario de los frutales.

PROPAGACIÓN (Duraznero, nogal, pecan y vid)

- Vivero. Injertación. Injertos de yema y leñosos. Manejo posterior de los injertos.

FRUCTIFICACIÓN y REGULACIÓN DE LA CARGA (Duraznero)

- Crecimiento y desarrollo del fruto. Carga según cultivares.

- Plagas y enfermedades que afectan al cultivo durante esta etapa del ciclo anual.

- Raleo de frutos y estimación del rendimiento probable.

COSECHA - POST COSECHA (Granado, Duraznero, Olivo)

- Cosecha. Índices de cosecha (madurez).

- Galpón de Empaque y post cosecha.

**Título:** Compostaje de residuos orgánicos

**Objetivos Generales:**

Conocer sobre la tecnología de compostaje de los residuos orgánicos

**Objetivos Específicos:**

- Conocer sobre la evaluación de la calidad de las enmiendas obtenidas y el efecto de su utilización.
- Proveer de las bases teóricas y prácticas para el manejo, control y

determinación de la calidad de las enmiendas orgánicas.

- Analizar el efecto de la aplicación de una enmienda orgánica al suelo

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

El problema de los residuos. Antecedentes del compostaje. El proceso de compostaje y factores a tener en cuenta en el proceso. Tipos de procesos. Muestreo de pilas para su análisis.

Estabilidad. Madurez Definición de calidad de las enmiendas. Metodología para evaluar la calidad de las enmiendas. Técnicas de laboratorio que se utilizan para la caracterización de las enmiendas.

Efecto de la aplicación de enmiendas orgánicas en suelos degradados. Evolución del contenido de carbono. Efecto sobre el contenido de nitrógeno. Dosis utilizadas y efecto sobre los cultivos en función de la calidad de la enmienda.

Desarrollo de una metodología para el análisis de la calidad de las enmiendas. Fundamentos y alcance. Análisis y discusión de los resultados obtenidos en las diferentes enmiendas analizadas y utilización del software "Compost Predictor" para la clasificación de las enmiendas.

**Título:** Manejo de riego y nutrientes

### **Objetivos Generales:**

- Tomar conciencia de la necesidad del uso eficiente del agua y los fertilizantes desde el punto de vista de la producción y del ambiente.

### **Objetivos Específicos:**

- Actualizar los conocimientos sobre el uso de sistemas de riego para la producción de cultivos intensivos.
- Resolver situaciones problemáticas relacionadas con producción intensiva
- Desarrollar propuestas de manejo en la producción intensiva

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Distribución del agua, nutrientes y raíces en el suelo bajo un sistema de riego localizado. Generalidades del sistema de riego presurizado. Fertilizantes para fertirriego. Preparación de un programa de fertirriego.

**Título:** Evaluación ambiental y toxicológica en Sistemas de Producción de Cultivos Intensivos.

### **Objetivos Generales:**

- Tomar conciencia de la importancia de la evaluación ambiental y toxicología.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar indicadores de sustentabilidad.
- Evaluar la gestión ambiental de sistemas intensivos de producción mediante el uso de indicadores de sustentabilidad ambiental, económico y social.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

El problema de los residuos. Antecedentes del compostaje. El proceso de compostaje y factores a tener en cuenta en el proceso. Tipos de procesos. Muestreo de pilas para su análisis.

Estabilidad. Madurez Definición de calidad de las enmiendas. Metodología para evaluar la calidad de las enmiendas. Técnicas de laboratorio que se utilizan para la caracterización de las enmiendas.

Efecto de la aplicación de enmiendas orgánicas en suelos degradados. Evolución del contenido de carbono. Efecto sobre el contenido de nitrógeno. Dosis utilizadas y efecto sobre los cultivos en función de la calidad de la enmienda.

Desarrollo de una metodología para el análisis de la calidad de las enmiendas. Fundamentos y alcance. Análisis y discusión de los resultados obtenidos en las diferentes enmiendas analizadas y utilización del software "Compost Predictor" para la clasificación de las enmiendas.

**Título:** Cultivos Hortícolas

### **Objetivos Generales:**

Profundizar conocimientos sobre aspectos relevantes de la tecnología de producción hortícola.

### **Objetivos Específicos:**

- Analizar e integrar los conocimientos de las disciplinas básicas y preprofesionales, aplicándolos a la producción de cultivos hortícolas relevantes para la región dentro del contexto social que los rodean.
- Generar, relacionar y profundizar los fundamentos técnico-científicos del manejo y mejoramiento de los cultivos hortícolas relevantes para la región.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Cucurbitáceas, ajo, esparrago y frutilla. Importancia económica. Valor nutritivo. Zonas de producción. Exomorfología, ecofisiología y aspectos involucrados en el manejo. Tecnología de cultivo, cosecha y postcosecha. Caracterización del cultivares según destino. Objetivos de mejoramiento.

**Título:** Producción de micropropágulos in vitro. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

### **Objetivos Generales:**

Adquirir los conocimientos necesarios para aplicar técnicas de propagación in vitro de especies de interés agronómico.

### **Objetivos Específicos:**

- Incorporar conocimientos sobre la preparación de medios de cultivo para diferentes especies.
- Comprender los aspectos de la desinfección e introducción de explantes al sistema de propagación in vitro.
- Reconocer los aspectos necesarios para maximizar la tasa de multiplicación en esta etapa.
- Diferenciar los sectores de un laboratorio diseñado para el cultivo in vitro.

- Reconocer la pertinencia del uso de la técnica de acuerdo a la especie y las problemáticas asociadas a la misma.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Bases fisiológicas de la micropropagación. Zonas de un laboratorio de micropropagación. Teoría y práctica de la realización de medios de cultivo. Esterilización de materiales. Tipos de explantes. Cuidados de la planta madre. Etapas de la micropropagación. Introducción de material al sistema in vitro. Multiplicación y factores que la afectan. Tasa de multiplicación. Ejemplos de aplicación en especies hortícolas, frutales, forestales, ornamentales y aromáticas. Manejo de cámara de flujo. Cámara de cría e infraestructura necesaria. Aclimatación: factores que la afectan. Manejo de microplantas en etapa de aclimatación. Costos de la producción de microplantas.

**Título:** Producción de estacas de cultivos aromáticos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

#### **Objetivos Generales:**

Profundizar el conocimiento en la técnica de reproducción agámica por estacas.

#### **Objetivos Específicos:**

- Identificar las especies vegetales posibles de multiplicar a través de estacas.
- los diferentes.
- Rememorar aspectos fisiológicos y morfológicos relevantes en la multiplicación por estacas.
- Conocer los parámetros de calidad (genética, físicos, sanitarios) para la multiplicación por estacas de especies aromáticas.
- Adquirir destreza para realizar esta práctica.
- Adquirir destreza en el manejo de diferentes recursos, infraestructura y equipamiento para este tipo de reproducción.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Propagación asexual: órganos de reproducción: estacas,  
Características morfológicas y fisiológicas de importancia para su manejo.  
Práctica de la técnica.  
Insumos e infraestructura necesaria.  
Rusticación.

**Título:** Producción en hidroponía. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

#### **Objetivos Generales:**

Conocer las técnicas de cultivo hidropónico

#### **Objetivos Específicos:**

- Reconocer los diferentes sistemas de cultivo hidropónico.
- Conocer las especies posibles de cultivar en este sistema.
- Reconocer ventajas y desventajas del sistema.
- Visitar diferentes producciones de cultivo hidropónico.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Técnicas de Cultivo sin suelo: hidroponía. Especies adaptadas.

Ventajas y desventajas de esta técnica. Manejo e infraestructura requerida para el cultivo. Post-cosecha y Comercialización.

**Título:** Aspectos de la calidad de un plantín forestal. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

### **Objetivos Generales:**

- Tomar conciencia de la importancia de la calidad e identidad del plantín y propágulos.

### **Objetivos Específicos:**

- Actualizar los conocimientos sobre técnicas de uso corriente para la producción de plantines y propágulos.
- Adquirir destrezas en las prácticas culturales realizadas en el vivero para la obtener plantines y propágulos de calidad
- Resolver situaciones problemáticas relacionadas con producción intensiva
- Desarrollar propuestas de manejo en la producción intensiva de plantines y propágulos.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

Sustratos y envases Calidad del plantín forestal

Evaluación de Costo del Plantín Forestal

Calidad de la semilla

La semilla y su conservación. Conservación ex situ de especies nativas

**Título:** Producción de cultivos florícuola en invernaderos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

### **Objetivos Generales:**

- Profundizar conocimientos sobre aspectos relevantes de la tecnología de producción de flores.

### **Objetivos Específicos:**

- Reconocer la importancia del mercado de flores en el mundo y su potencial en Argentina y provincia de Córdoba.
- Identificar la incidencia de los factores (agua, suelo-sustratos, luz, temperatura, fertilidad y sanidad) que regulan la producción de flores.
- Afianzar los conocimientos adquiridos sobre el manejo de cultivos y la poscosecha de plantas para flor de corte.

### **Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

### **Contenido**

- Infraestructura de invernaderos

- Siembra en plug y tipos de sustratos.



-Prácticas en el cultivo: tutorado, pinzados, desbrotado y despimpollado y poda.

**Título:** Producción sexual y asexual de plantines forestales de calidad. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).

**Objetivos Generales:**

- Desarrollar propuestas de manejo en la producción intensiva de plantines y propágalos.

**Objetivos Específicos:**

- Adquirir destrezas en las prácticas culturales realizadas en el vivero para la obtener plantines y propágalos de calidad

**Metodología**

Tanto para la parte teórica como para la parte práctica del curso se plantea una metodología docente que fomente el aprendizaje activo, esto es, el alumno es el protagonista y responsable de su propio proceso de aprendizaje, mientras es responsabilidad del profesor dirigir este proceso. Para esto, se conjugan técnicas como el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo o grupal.

**Contenido**

Siembra y Estacas en el Vivero Forestal Educativo (VFE)  
Evaluación de siembra o Estacas en VFE

## PLAN DE ACTIVIDADES

### Cursos Obligatorios

Semana	Título	Lugar	Modalidad	Carga Horaria	Docente Coordinador
1	Sistemas Agrícolas de Producción Intensivos	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. CARBELO Leandro David
2	Introducción al Área de Consolidación de Sistemas Agrícolas De Producción Intensivos, Cadena De Valor, Calidad y Competitividad en Los Sistemas De Producción	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. CARBELO Leandro David
2	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón
2	Redacción del Trabajo Académico Integrador	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Dra. Biól. GIL Silvia Patricia
3	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón

3	Redacción del Trabajo Académico Integrador	Meet , Campus Académico	Presencialidad Remota	5,00	Dra. Biól. GIL Silvia Patricia
4	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón
5	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón
6	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón
7	Desarrollo personal - ética y responsabilidad profesional social	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Lic. ULLA Luis Alberto Ramón

## Cursos Optativos

Semana	Título	Lugar	Modalidad	Carga Horaria	Docente Coordinador
3	Análisis de Calidad de Semillas	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Mgter. Ing. Agr. AGÜERO César Germán
4	Aspectos de la calidad de un plantín forestal. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Dra. Ing. Agr. Esp. JOSEAU Marisa Jacqueline
5	Compostaje de residuos orgánicos	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Dra. Ing. Agr. CAMPITELLI Paola Andrea
6	Cultivos Hortícolas	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. OCAMPO Aylén
7	Evaluación ambiental y toxicológica en Sistemas de Producción de Cultivos Intensivos.	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Dr. Mgter. Ing. Agr. BRACAMO NTE Enzo Ricardo

7	Producción sexual y asexual de plantines forestales de calidad. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Mgter. Ing. Agr. RODRIGUEZ REARTES Sandra Lorena
8	Manejo de riego y nutrientes	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. CARBELO Leandro David
8	Producción sexual y asexual de plantines forestales de calidad. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Mgter. Ing. Agr. RODRIGUEZ REARTES Sandra Lorena
9	Manejo Sanitario de cultivos intensivos	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Dra. Biól. VIGLIANC O Adriana Inés
10	Manejo Sanitario de cultivos intensivos	Aula FCA	Presencialidad Física	5,00	Dra. Biól. VIGLIANC O Adriana Inés

10	Producción de micropropágulos in vitro. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. DELL INOCENTI Fernando Ezequiel
11	Prácticas en el Manejo de Frutales	Aula FCA	Presencialidad Física	15,00	Ing. Agr. Esp. RIVATA Raquel Susana
11	Producción en hidroponía. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. PETRUZZI Luciano Federico
12	Producción de aromáticas extractivas y de consumo en fresco	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Ing. Agr. GILESKY Natalia
13	Producción de cultivos florícuola en invernaderos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	10,00	Mgter. Ing. Agr. TUMA BORGONO VO María Alejandra

14	Producción de estacas de cultivos aromáticos. Aprobado por el Programa de curricularización de la Extensión (septiembre 2023).	Aula FCA	Presencialidad Física	15,00	Ing. Agr. GILESKY Natalia
----	--	----------	-----------------------	-------	---------------------------

## **EVALUACIÓN**

### **Tipo e Instrumento de Evaluación:**

Ev. sumativa

Trabajo Académico Integrador:(Según estructura RHCD 274/2017)

### **Criterios de Evaluación**

-Evaluación Formativa:

Se realizará una evaluación formativa de acompañamiento por los módulos que los y las estudiantes cursen, mediante listas de cotejo.

-Evaluación sumativa

Trabajo Académico Integrador (TAI). (RHCD-274-2017):

El TAI tendrá una carga horaria de 50 horas. El TAI deberá plantear una intervención para resolver una situación problemática vinculada a la profesión de Ingeniero Agrónomo, siendo de interés tanto para el o la estudiante, como para el ámbito académico del área.

Durante todo el proceso, los y las estudiantes contarán con la guía de un o una docente tutor o tutora, desde la selección del tema hasta la presentación y publicación del TAI en el Repositorio Digital de la Universidad (RDU-UNC). Asimismo, el o la docente orientará a los y las estudiantes en la selección de los cursos optativos necesarios para complementar este trabajo.

El TAI se presentará en formato escrito, siguiendo pautas establecidas, y será evaluado por un tribunal designado. Este tribunal realizará correcciones y ofrecerá sugerencias pertinentes del informe. Posteriormente, los estudiantes deberán realizar una exposición oral para su socialización y la evaluación final.

Para la evaluación del TAI, el tribunal estará compuesto por el coordinador del área o su designado, y dos docentes, preferiblemente uno del área de conocimiento específica y otro de otro ámbito académico. Estos docentes proporcionarán retroalimentación al estudiante y otorgarán una calificación individual final.

Criterios de Evaluación:

- Precisión conceptual y uso del lenguaje técnico específico: Evaluará la capacidad para expresar de manera precisa y clara los conceptos pertinentes al tema, así como la utilización adecuada del vocabulario técnico correspondiente.
- Capacidad de observación y transferencia de conocimientos: Se analizará la habilidad de la y el estudiante para aplicar y conectar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en espacios curriculares previos, a problemas, proyectos y análisis de casos.
- Autonomía en la resolución de problemas, análisis de casos y proyectos: Se evaluará la capacidad de la y el estudiante para abordar y resolver problemas de manera independiente, demostrando habilidades de análisis y resolución de situaciones complejas.
- Capacidad crítica: Se evaluará la habilidad de y la estudiante para analizar, cuestionar y emitir juicios fundamentados sobre la información presentada, demostrando un pensamiento crítico desarrollado.
- Aspectos cognoscitivos (capacidad de análisis, relación y síntesis): Se considerará la habilidad del estudiante para analizar, relacionar y sintetizar la información.

Presentación oral del TAI:

- Precisión conceptual y uso del lenguaje técnico específico: Evaluará la habilidad de la y el estudiante para comunicar de forma clara y precisa los conceptos utilizando un lenguaje técnico apropiado.
- Capacidad de síntesis: Se valorará la capacidad para resumir y presentar información de manera concisa.
- Transferencia e integración de conocimientos: Se evaluará la habilidad para aplicar y conectar conocimientos teóricos y prácticos previos en la presentación oral.
- Participación activa y capacidad de aclaración y defensa: Se valorará la interacción de la y el estudiante en la exposición, su habilidad para responder preguntas y argumentar su postura.



- Utilización de herramientas para enriquecer la presentación: Se considerará el uso efectivo de recursos tecnológicos visuales o materiales complementarios para mejorar la presentación.
- Creatividad individual y grupal: Se valorará la originalidad en la resolución de problemas tanto de manera individual como en equipo.
- Grado de responsabilidad, cooperación y respeto: Se evaluará la conducta del estudiante en términos de responsabilidad, colaboración con los compañeros y el respeto hacia los docentes.

### **CONDICIÓN DE LOS ALUMNOS**

**Estudiante promocionado:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias (cursos obligatorios y optativos) y cumplimentado sus requerimientos ha realizado el informe escrito y la exposición final del *Trabajo Académico Integrador*, obteniendo una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos.

Para acceder a la acreditación por promoción el estudiante deberá haber cumplimentado los requisitos de correlatividad al momento de iniciar el cursado del espacio curricular correspondiente.

**Estudiante regular:** El que habiendo asistido al 80% de las actividades obligatorias (cursos obligatorios y optativos) y cumplimentado sus requerimientos, no ha realizado el trabajo escrito y/o la exposición final del *Trabajo Académico Integrador* o habiendo realizado la exposición final del *Trabajo Académico Integrador* no ha alcanzado una nota igual o superior a 4 (cuatro) puntos.

Esta condición se mantendrá por el término de dos años y medio del calendario académico correspondiente desde la finalización del cursado del Área de Consolidación.

**Estudiante libre por faltas:** El que no asistió al 80% de las actividades obligatorias.

**Estudiante ausente:** El que nunca asistió a las clases del espacio curricular correspondiente.

## **Bibliografía (seguir Normas APA)**

### Obligatoria

**1:** Altube, H. R.J., Taborda, M., Ontivero Urquiza, Rivata, R. (2017). Fruticultura. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Córdoba. 337 pág. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

**2:** Amma, A.T., Angel, A. N., C.O. Budde, G.B., Corbino, A., Constantino, M.E., Daorden, M. Gordó, M., Mitidieri, R., Murray, L., Pagliaricci, I., Paunero, P.G., Ros, G., Sanchez, G., Segade, G. H. (2012). Producción de duraznero en la región pampeana, Argentina. Ediciones INTA. 250pp. Disponible en Biblioteca de la FCA. En línea: <http://inta.gob.ar/documentos/produccion-del-duraznero/>

**3:** Bima P., Conci J.I., Delfino P., Rivata R. (2018.) Producción de material de calidad superior en frutales de carozo. Paula Bima y Raquel Rivata Ed. UNC, Córdoba. Argentina. 28 pp. Disponible en la Cátedra.

**4:** Bima P.J. Fontan H. M. et al. (2014). Manual de Olericultura, tomos I y II. Cátedra de Olericultura. Facultad de Ciencias Agropecuarias Universidad Nacional de Córdoba. 226pp. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

**5:** Burba et al. (2013). 100 temas sobre producción de ajo. Burba J. L. Ed. EEA la Consulta. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

**6:** Campitelli, P., Ceppi, S., Velasco, M., Rubenacker, A. (2014). Obtención de abonos de calidad para las plantas. Ed. Brujas. 80 pp. Córdoba. Argentina. Disponible en la biblioteca de la FCA. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

**7:** Castro Restrepo, D., Díaz García, J. J., Serna Bentacur, R., Martínez Tobón, M. D., Urrea, P. A., Muñoz Durango, K., y Osorio Durango, E. J. (2013). Cultivo y producción de plantas aromáticas y medicinales. Colección Ciencias, Tecnología y Salud. UCO. Disponible en: <https://repositorio.uco.edu.co/handle20.500.13064/278>

**8:** Conci J.I., Delfino P., Rivata R, Baghín L y Bima P. (2018). Protocolo para la aclimatación y rusticación de plantas micropropagadas de frutales de carozo. Paula Bima y Raquel Rivata Ed. UNC, Córdoba. Argentina. 8 pp. Disponible en la cátedra.

**9:** Gallardo Lancho, J.F. (2016). La Materia Orgánica del Suelo. Residuos orgánicos, humus, compostaje y captura de carbono. 2016. Juan f. gallardo Lancho Ed. SiFyQA, Salamanca. España y Orientación Gráfica CABA, Argentina, Editoras. 400pp. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

**10:** Gaviola, J. (2020). Producción de semilla Hortícolas. Ediciones INTA. Buenos Aires. Disponible en: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/libesu3465\\_inta\\_asaho\\_web\\_semillas\\_v1.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/libesu3465_inta_asaho_web_semillas_v1.pdf)

### **Bibliografía Complementaria**

-Joseau M. J. et al. (2013). Conservación de recursos forestales nativos en Argentina: el cultivo de plantas leñosas en vivero y a campo. M.J. Joseau, M. Y. conles y G.E. Verzino Ed. Córdoba: Brujas. 294 pp. Disponible en la Biblioteca de la FCA.

-Moreno, E., Mora, R., Sánchez, F. y García-Pérez, V. (2011). Fenología y rendimiento de híbridos de pimiento morrón (*Capsicum annum* L.) cultivados en hidroponía. Revista Chapingo Serie Horticultura, 17(2), 5-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/609/60949936002.pdf>

-Tejada Soraluz, J. L., Osorio, A.U. J., Tobaru Hamada, J., Vilcara Cárdenas, E., Velásquez Achata, L. (2019). Manejo de malezas en el cultivo de crisantemo (*Dendranthema grandiflora* Tzvelev.) en La Molina. Anales Científicos 80(2), 523-

532. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7546794>

-Viteri, M. L., García, M. (2013). Tomate y lechuga: importancia productiva y comercial. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales; 14 (11),12-23. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/3571>



Universidad Nacional de Córdoba  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Planificación docente espacio curricular Área de Consolidación - Sistemas Agrícolas de Producción Intensivos, de la carrera Ingeniería Agronómica

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.