



CHACRAS DE CORIA, 18 de NOVIEMBRE 2020.

**VISTO:**

El EXP\_E-CUY: 5712/2020, donde obra la propuesta de **Plan de Estudios** de la Carrera de “**DOCTORADO EN AGRONOMÍA**”, elaborado por la **FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO**, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Carrera de Posgrado es el máximo nivel académico exclusivo de la temática de esta Facultad que, desde 2012, viene estableciendo como un doctorado de excelencia para nuestros docentes, egresados y profesionales que quieren alcanzar dicha distinción.

Que luego de años de arduo trabajo por parte de los Comités Académicos y de esta Casa de Estudios, el Doctorado en Agronomía es reconocido a nivel nacional e internacional por su alto nivel académico y pedagógico, ejemplo de ello es el aumento considerable en el número de egresados que están defendiendo su tesis, desde 2018 hasta la fecha.

Que sin embargo, actualmente se requiere una revisión de todas las carreras de posgrados a fin de, no sólo, actualizar los contenidos de las mismas, sino que también responder a la demanda de la sociedad.

Que por ello y en vistas a las nuevas acreditaciones ante CONEAU, se requiere reforzar la estructura curricular del Doctorado en vistas de garantizar el máximo nivel y la excelencia académica que se pretende impartir junto con la aspiración de lograr una categorización alta.

Que el proyecto curricular ha sido presentado ante la Comisión Asesora Permanente de Posgrado (CAPP) del Consejo Superior de la UNCUIYO, para salvaguardar el cumplimiento de normas y demandas académicas que la Universidad posee para todas sus carreras de posgrado

Que la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado de esta Facultad, a través de su Secretario Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY, adjunta los proyectos con los fundamentos, espacios curriculares, condiciones y reglamentos que conforman el Doctorado en Agronomía.

Que, tratado por el Consejo Directivo, en sesión virtual del día 15 de octubre de 2020, resolvió al respecto.

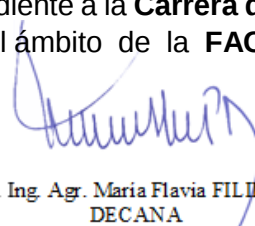
Por ello, y en uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
ORDENA:**

**ARTÍCULO 1º.- Aprobar el PLAN DE ESTUDIOS** correspondiente a la **Carrera de Posgrado “DOCTORADO EN AGRONOMÍA”**, a desarrollarse en el ámbito de la **FACULTAD DE**

///...

  
Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

  
Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO



///...

**CIENCIAS AGRARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO**, de acuerdo al **ANEXO I** que forma parte de la presente norma.

**ARTÍCULO 2°.-** Solicitar al **CONSEJO SUPERIOR** de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO**, la **ratificación** de la presente ordenanza.

**ARTÍCULO 3°.-** Derogar la **Ordenanza N° 510/2009-D.**, dictada por el Consejo Directivo.

**ARTÍCULO 4°.-** La presente Ordenanza que se emite en formato digital será reproducida con el mismo número y firmada oportunamente por sus autoridades en soporte papel cuando concluya la situación de emergencia y puedan reiniciarse las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCUIYO.

**ARTÍCULO 5°.-** Comuníquese e insértese en Libro de Ordenanzas.

## **ORDENANZA N° 616**

Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

**ANEXO I**  
**DOCTORADO EN AGRONOMÍA**  
**Plan de Estudios**

**1. FUNDAMENTACIÓN**

Esta carrera, que otorga el grado académico máximo de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) a través de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), se propone brindar aportes originales en aspectos básicos y aplicados de las Ciencias Agropecuarias.

El programa de Posgrado de la Escuela de Posgrado de la FCA cuenta con una amplia y destacada trayectoria en la formación de recursos humanos, producción científica e infraestructura que permitió el desarrollo de Doctorados, Maestrías, Especializaciones y cursos de posgrado, con carácter institucional e interinstitucional.

La implementación de un Doctorado en Agronomía constituye una contribución importante, tanto para la formación de los recursos humanos de las universidades, como para las organizaciones y empresas que están requiriendo la investigación, el desarrollo y la innovación como elementos claves para la optimización de sus variables productivas.

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo cuenta con el respaldo de un cuerpo docente de prestigio nacional e internacional acreditado por sus investigaciones, publicaciones y la calidad de los doctores y maestrands formados, con sólidas vinculaciones con investigadores de excelencia. Asimismo, existen en la Universidad Nacional de Cuyo y en otras instituciones de la región, académicos de larga y reconocida trayectoria en calidad de investigación y enseñanza de posgrado que pueden asegurar, en forma solvente, el desarrollo en integral de una formación doctoral.

Se dispone, por lo tanto, de la indispensable madurez y solidez académica y científica en varias áreas para realizar estudios de doctorado dirigidos a alcanzar formaciones de alto nivel que fortalezcan a la región y al país con la generación de nuevo personal académico altamente capacitado para la investigación y la enseñanza en el ámbito de las Ciencias Agropecuarias.

**2. TÍTULO QUE OTORGA LA CARRERA**

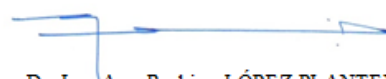
- Doctor/a en Agronomía otorgado por la Universidad Nacional de Cuyo.

**3. OBJETIVOS DE LA CARRERA**

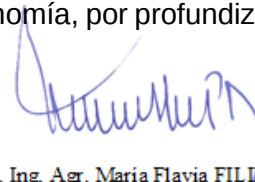
Formar doctores en Ciencias Agrarias con el más alto nivel académico, capacitados para desenvolver investigación científica y desarrollo tecnológico originales, generando aportes significativos y universales al acervo de conocimientos en el área de las Ciencias Agrarias, así como aplicar mecanismos de innovación y nuevas tecnologías eficaces para el sector agrícola.

**4. PERFIL DEL EGRESADO**

- Poseerá capacidad para identificar e investigar en forma autónoma problemas originales susceptibles de ser resueltos en el área de la Agronomía, por profundización o a través de la innovación tecnológica;



Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUYO



Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUYO



- Poseerá habilidad para formular, desarrollar, ejecutar, gestionar y liderar programas de investigación y transferencia de tecnología, capaz de organizar, dirigir y liderar e interactuar con grupos interdisciplinarios de investigación en Ciencias Agrarias y formar recursos humanos de calidad en este campo;
- Tendrán capacidad para asesorar y ser consultores de programas de desarrollo en el área agraria; capaces de diseñar políticas en Ciencias Agrarias, tanto del sector productivo como gubernamental; todo ello como investigador autónomo, capaz de identificar problemas limitantes y de proponer soluciones concretas;
- Servirá de vínculo entre el sector productivo, instituciones de investigación y la sociedad;
- Poseerá capacidad para comunicar los resultados de su investigación a la comunidad académica a través de publicaciones en revistas científicas con indexación internacional; y,
- Tendrá habilidad para formar recursos humanos del más alto nivel y generar equipos de trabajo.

En síntesis, el egresado deberá ser capaz de ampliar las fronteras del conocimiento e implementar los avances científicos y técnicos que se desarrollen en el mundo en el área de las Ciencias Agrarias, pudiendo actuar como receptor crítico de los avances científicos y técnicos que se desarrollen en el mundo.

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La Carrera de Doctorado en Agronomía prevé un plan de estudios de carácter semiestructurado y modalidad presencial. El estudiante deberá cumplimentar tres módulos que incluyen: 600 horas de cursos y una Tesis doctoral.

### **-Módulo I: Epistemológico y Metodológico (195 horas): OBLIGATORIO.**

Compuesto por cursos obligatorios y de modalidad presencial:

### **-Módulo II: Asignaturas Electivas (405 horas)**

Tiene como objeto ampliar la formación académica del Doctorando en temas vinculados a su tesis y serán acordados con el director propuesto.

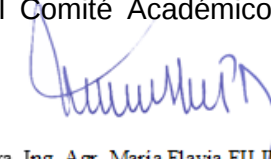
Se considerarán además Seminarios, Prácticas de Campo, Pasantías u otras alternativas propias al trabajo de tesis (máximo de 105 horas).

### **-Módulo III: Tesis.**

Aprobados los dos primeros módulos, la Carrera de Doctorado culmina con la presentación escrita y la defensa oral y pública de una Tesis de Doctorado. Es obligatorio el depósito legal de una copia de la tesis según ley de repositorio institucional (Biblioteca Digital UNCUIYO) Al momento de la presentación de la tesis se requiere que el doctorando haya publicado, en un rol protagónico, al menos un trabajo científico producto de su tesis, en revistas indexadas de reconocido prestigio internacional en la temática (es suficiente con que esté aceptado o en prensa).

Los cursos obligatorios serán dictados por la Carrera de Doctorado de la FCA de la UNCUIYO. El doctorando podrá tomar créditos, de las materias electivas, en la oferta disponible de cursos en ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCUIYO, o en otras instituciones nacionales o extranjeras y su reconocimiento será resorte del Comité Académico de la Carrera.

  
Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

  
Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

## 6. DURACIÓN

Duración total de la carrera en meses: 60

Duración total de meses de cursado: 48

Plazo máximo en meses para la entrega de la Tesis doctoral: 12

## 7. ESPACIOS CURRICULARES

| MÓDULOS Y ESPACIOS CURRICULARES                            | Carga Horaria |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| ASIGNATURAS OBLIGATORIAS                                   |               |
| Epistemología y Metodología de la Investigación Científica | 45            |
| Comunicación Científica y el Proceso de Publicación        | 30            |
| Estadística I                                              | 30            |
| Estadística II                                             | 30            |
| Seminario I                                                | 30            |
| Seminario II                                               | 30            |
| <i>Total de horas Módulo I</i>                             | 195           |
| <b>MÓDULO II: ASIGNATURAS ELECTIVAS</b>                    | 405           |
| <b>MÓDULO III: TESIS</b>                                   | -             |
| <b>TOTAL DE HORAS REQUERIDAS</b>                           | <b>600</b>    |

### MÓDULO I: EPISTEMOLÓGICO Y METODOLÓGICO

- Espacio Curricular: **Epistemología y Metodología de la Investigación Científica** ○

Carácter: obligatorio ○ Carga horaria: 45 ○ Objetivos:

- Analizar la base conceptual de la actividad científica y tecnológica;
- Reflexionar sobre la inserción de la Ciencia y Tecnología en la cultura y sociedad;
- Discutir acerca de cuáles son las características sustantivas del método de la Ciencia y Tecnología; y,
- Reflexionar acerca de cuáles son las diferencias entre la ciencia básica, ciencia aplicada, tecnología y actividad profesional. ○ Contenidos: Epistemología y Metodología. Ontología, Gnoseología y Semántica. Verdad en ciencias formales y fácticas. El “ciclo” de la investigación. Contextos de descubrimiento y justificación. Identificación de un *problema* de investigación. Propuesta de *hipótesis*. Originalidad y plausibilidad en Ciencia y Tecnología. Prueba de hipótesis. Rigurosidad metódica. La periferia de supuestos científicos. Obstáculos gnoseológicos I y II. Plausibilidad y validez. Inducción y deducción. Tautología y razonamientos circulares. La indagación racioempírica. Obstáculos ontológicos. Universalidad, variabilidad. Azar y accidente. Los enunciados legales, probabilístico y reconstrucciones racionales. Demarcación entre ciencia y metafísica. Empirismo lógico. Fenomenismo, Inductivismo, Confirmacionismo. Críticas. Racionalismo crítico. Conjeturas y refutaciones (Popper). Las posturas de Lakatos, Kuhn, Feyerabend. El “enfoque científico” de Mario Bunge. Supuestos filosóficos de la Ciencia y Tecnología. Productos de la ciencia. Realismo y antirrealismo. Empirismo, fenomenismo, instrumentalismo. Ciencia básica y aplicada, tecnología y aplicación técnico-profesional. Estadística frecuentista y bayesiana. El Programa de Investigación. Investigadores interactivos. Publicaciones genuinas.



- Espacio Curricular: **Comunicación Científica y el Proceso de Publicación** ○

Carácter: obligatorio ○ Carga horaria: 30 ○ Objetivos:

- Lograr el aprendizaje significativo de la metodología de la investigación bibliográfica; y,
- Desarrollar habilidades relacionadas con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.
- Contenidos: Comunicación escrita en ciencia. El aporte lingüístico. Recuperación y usos de la información. Las formas de comunicación científica. Bibliotecas del INTA y de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNCuyo). Problemática de la información. Fuentes de información. Recursos de información en Internet. Búsqueda de información.

Espacio Curricular: **Estadística I** ○

Carácter: obligatorio

- Carga horaria: 30
- Objetivos:
  - Utilizar conceptos y terminología estadística precisos que les permitan comunicar con claridad y corrección ideas y resultados de proyectos de investigación científica;
  - Desarrollar pensamientos críticos para abordar nuevos problemas de investigación y estrategias de análisis en el contexto de la modelación estadística;
  - Utilizar un diseño experimental apropiado para realizar estudios experimentales u observacionales en Ciencias Agropecuarias y una metodología adecuada para el análisis de los datos obtenidos; y,
  - Trabajar con las técnicas más comunes de análisis de datos con soporte computacional, por ejemplo: mediante el uso del software estadístico InfoStat® (InfoStat, 2019) e interpretar los resultados que arrojan este tipo de herramientas.
- Contenidos: Estudios observacionales y experimentales. Muestreo. Variables aleatorias y funciones de distribución. Estimación de parámetros. Contraste de hipótesis. Valor p. Errores. Principios del diseño experimental. Diseño completamente aleatorizado. Análisis de la varianza. Pruebas de comparaciones múltiples y contrastes *a priori*. Supuestos. Diseño en bloques completos aleatorizados. Experimentos factoriales. Diseños en parcelas divididas. Diseño anidado o jerárquico. Análisis de covarianza. Experimentos con medidas repetidas. Análisis de Regresión lineal simple y múltiple. Diagnóstico. Supuestos. Comparación de ajustes por regresión lineal. Regresión no lineal. Análisis de datos categorizados: Tablas de contingencias y regresión logística.

- Espacio Curricular: **Estadística II**

○ Carácter: obligatorio

○ Carga horaria: 30

○ Objetivos:

- Capacitar estudiantes de posgrado en Ciencias Agropecuarias en tecnologías para el análisis exploratorio multivariado y la modelación estadística contemporánea de datos experimentales;
- Ilustrar diversidad de aplicaciones de métodos multivariados y de modelos mixtos lineales y desarrollar destrezas en la formulación y aplicación de los mismos mediante la modalidad de análisis de casos y el debate sobre diferentes enfoques e interpretaciones para cada uno; y,
- Capacitar en el empleo del software estadístico InfoStat® para la aplicación de métodos multivariados y modelos lineales mixtos.

- Contenidos: Introducción conceptual al análisis multivariado. Matrices de datos. Matrices de varianzas y covarianzas. Matrices de correlación. Descomposición por valor singular. Medidas de distancia, datos cuantitativos y datos cualitativos. Análisis de conglomerados. Ordenamiento y clasificación; Técnicas de reducción de dimensión: análisis de componentes principales, análisis de coordenadas principales, análisis de Procrustes generalizados. Análisis discriminante y algoritmos CART. Modelos lineales mixtos. Datos longitudinales: medidas repetidas, curvas de crecimiento. Modelos de Efectos Mixtos Lineal General/Conceptos generales. Modelos Marginal-Modelo Sujeto específico. Criterios de Bondad y de Ajuste. Modelos Lineales Mixtos. Datos geoestadísticos correlación espacial en ensayos a campo. Modelos de covarianza residual.

- Espacio Curricular: **Seminario I**

- Carácter: obligatorio
- Carga horaria: 30
- Objetivos:
  - Cognitivos: conocer las principales características de la clase textual. Conocer el funcionamiento de dicho texto en los contextos propios de una comunidad científica, según las convenciones; y,
  - Procedimentales: adquirir y aplicar herramientas para producir, analizar y autoevaluar textos en los que se exponen resultados de una investigación. Específicos: formar el esquema de producción de la clase textual Tesis. Conocer y aplicar estrategias de producción retórica y lingüístico-discursiva de dicha clase textual. Conocer las secciones y movimientos que la estructuran. Aplicar estrategias cognitivas y metacognitivas para optimizar su producción lingüística. Presentación del proyecto de Tesis ante el Comité Académico. ○ Contenidos: el proyecto de Tesis: caracterización. Las funciones comunicativas y la función cognitiva del texto proyecto de Tesis. Caracterización de los textos proyecto de Tesis, Tesis y defensa. Estructura textual (superestructura) del proyecto de Tesis. Categorías canónicas y paratextuales. Movimientos retóricos y pasos. Los procesos para el desarrollo del texto: selección de la información y de los procedimientos. La escritura del proyecto de Tesis. Distribución y organización de la información en los movimientos y pasos. Estrategias de redacción. Redacción de los movimientos del proyecto de Tesis. Procedimientos de condensación de la información. El estilo del proyecto de Tesis en el léxico. Estrategias de autoevaluación asistida.

- Espacio Curricular: **Seminario II**

- Carácter: obligatorio
- Carga horaria: 30
- Objetivos:
  - Analizar, con espíritu crítico, las fuentes bibliográficas del trabajo de Tesis. Desarrollar aptitudes para la redacción y exposición oral del trabajo de Tesis. ○ Contenidos: Localizar fuentes de información y seleccionar los trabajos pertinentes al tema. Evaluar críticamente las publicaciones e información referente al tema. Brindar información actualizada y de variados enfoques sobre el tema asignado. Exposición de los adelantos de la Tesis.

## MÓDULO II: ASIGNATURAS ELECTIVAS

- Carácter: obligatorio
- Carga horaria: 405



Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO



Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO

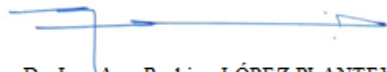


Tiene como objeto ampliar la formación académica del Doctorando en temas vinculados a su Tesis, donde los espacios curriculares seleccionados serán acordados con el Director propuesto. Se considerarán además Seminarios, Prácticas de Campo, Pasantías u otras alternativas propias al trabajo de tesis (máximo 7 créditos). El doctorando podrá tomar créditos, de las materias electivas en la oferta disponible de cursos de posgrado en el ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCUIYO, o en otras instituciones nacionales o extranjeras; el reconocimiento de los créditos será resorte del Comité Académico de la Carrera.

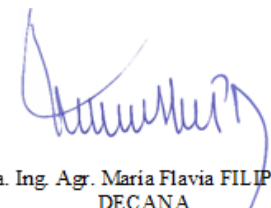
### **MÓDULO III: TESIS**

- **Carácter: obligatorio**

Aprobados los dos primeros módulos, la Carrera de Doctorado culmina con la presentación escrita y la defensa oral y pública de una Tesis de Doctorado. Es obligatorio el depósito legal de una copia de la tesis según ley de repositorio institucional (Biblioteca Digital UNCUIYO). Al momento de la presentación de la Tesis se requiere que el doctorando haya publicado, en un rol protagónico, al menos un trabajo científico producto de su tesis, en revistas indexadas de reconocido prestigio internacional en la temática (es suficiente con que esté aceptado o en prensa).



Dr. Ing. Agr. Rodrigo LÓPEZ PLANTEY  
SECRETARIO INV., INTER. y POSGRADO  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO



Dra. Ing. Agr. Maria Flavia FILIPPINI  
DECANA  
FAC. CS. AGRARIAS - UNCUIYO