



*Universidad de Buenos Aires*

Buenos Aires, 15 de junio de 2005

Expte. N° 124.340/03 A-12

VISTO las presentes actuaciones elevadas por la Facultad de Agronomía mediante las cuales solicita modificar la Carrera de Especialización en Cultivos de Granos, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Carrera citada fue aprobada por resolución (CS) n° 6441/01.

Lo establecido por las resoluciones (CS) nros. 6.649/97 y 807/02.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES,  
Resuelve:**


**ARTICULO 1º.-** Aprobar las modificaciones a la **Carrera de Especialización en Cultivos de Granos de la Facultad de Agronomía**, que como Anexo forma parte de la presente resolución.

**ARTICULO 2º.-** Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Secretaría de Asuntos Académicos y a la Dirección de Títulos y Planes. Cumplido, archívese previa agregación al expediente n° 114.087/00.

RESOLUCION N° 4869

NES

  
**Guillermo Jaim Etcheverry**  
**Rector**

  
**Ricardo Damonte**  
**Secretario General**



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 1 -

## ANEXO

### CARRERA DE ESPECIALIZACION EN CULTIVOS DE GRANOS

#### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

**Denominación del posgrado**

ESPECIALIZACIÓN EN CULTIVOS DE GRANOS

**Denominación del Título que otorga**

ESPECIALISTA EN CULTIVOS DE GRANOS

**• Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado**

ESCUELA PARA GRADUADOS ALBERTO SORIANO – FACULTAD DE AGRONOMÍA


**Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado**

FACULTAD DE AGRONOMÍA - UBA

**Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado**

Se incluyen:

- resolución (CS) n° 1629/87 por la cual se creó la Escuela para Graduados *Alberto Soriano* de la Facultad de Agronomía como órgano de gestión y control de los programas de posgrado.
- Anexo de la resolución (CS) n° 1629/87 Reglamentación de la Escuela de Graduados *Alberto Soriano*
- resolución (CS) n° 4329/96 por la cual se modifican algunos puntos del reglamento anexo a la resolución 1629.
- resolución (CS) n° 1945/00 por la cual se aprueba la modificación de la Estructura y Reglamento de la Escuela para Graduados *Alberto Soriano*
- resolución (CS) n° 6649/97
- resolución (CD) n° 1554/00 por la cual se aprueba el marco general de Programas de Especialización
- resolución (CS) n° 6441/01 por la cual se crea la Carrera de Especialización en Cultivo de Granos de la Escuela para Graduados *Alberto Soriano* de la Facultad de Agronomía. Se aprueba la reglamentación general, el plan de estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 2 -

## II. FUNDAMENTACION DEL POSGRADO

### A) Antecedentes


*a) razones que determinan la necesidad de creación del proyecto de posgrado: relevancia en áreas prioritarias, demanda disciplinar, social y/o laboral, otras.*

Argentina basa una proporción de su PBI en el área agropecuaria, dentro de la cual el sector agrícola es de fundamental relevancia. Sin embargo, la producción de granos que se obtiene en relación con la disponibilidad de recursos ambientales está muy por debajo de lo que potencialmente podría ser obtenido sobre la base de los materiales genéticos disponibles. A pesar que es utópico producir dentro del techo de la potencialidad, una mejora en las técnicas de producción que ubique los rendimientos entre la brecha de los valores actuales, relativamente bajos, y los potenciales podría incrementar la producción de cultivos de granos, y por lo tanto las exportaciones, redundando en un claro beneficio económico. Para lograr dicho desafío es necesario conocer la respuesta de los distintos cultivos a las variables ambientales, a efectos de establecer la combinación genética-tecnológica que optimice el uso de recursos en las zonas productivas actuales y permita incorporar nuevas zonas al sistema productivo de Argentina con un manejo sustentable en el tiempo. La rapidez de los cambios impuestos por el avance de los conocimientos, la disponibilidad de nuevas tecnologías y los cambios en los mercados determinan un escenario complejo al cual los egresados deben enfrentarse. Las recientes modificaciones en la estructura curricular de la FAUBA abren la posibilidad de implementar un sistema como el de la presente Especialización dirigido a llenar, de manera ordenada y sistemática, el vacío en la oferta de formación en el área de agronomía. La FAUBA cuenta con posgrados en funcionamiento tales como un programa de Maestrías en Producción Vegetal y un Doctorado en Ciencias Agropecuarias, ambos categorizados por CONEAU como A, cuyos docentes, lo son también de la Especialización.

*b) antecedentes en instituciones nacionales y/o extranjeras de ofertas similares*

En instituciones nacionales puede citarse como antecedente similar la Especialización en Producción Vegetal dictada por la Universidad Nacional de Mar del Plata y el Centro Integrado Balcarce INTA.

*c) comparación con otras ofertas existentes en la Universidad: establecer similitudes, diferencias y posibilidades de articulación.*

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. Nº 124.340/03 A-12

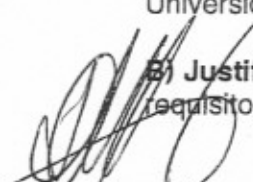
- 3 -

En el caso de la Especialización en Producción Vegetal indicada arriba si bien existen tópicos comunes con la especialización en Cultivos de Granos vinculados a distintos aspectos del funcionamiento de los cultivos y a los cultivos a ser desarrollados las estructuras de cursos de ambas especializaciones difieren sustancialmente lo que hace extremadamente dificultoso la posibilidad de articulación de ambas especializaciones. En el caso de la Especialización en Producción Vegetal de la universidad de MDP, es un sistema abierto donde el alumno debe tomar una serie de cursos ofrecidos hasta completar 28 créditos de la Unidad Valorativa académica (equivalente a 12 hs académicas o 36 hs prácticas). En el caso de la Especialización en Cultivos de Granos de la UBA el sistema es cerrado con una cantidad prefijada de cursos que deben ser aprobados para luego exponer el trabajo final. El trabajo final en ambas propuestas también es sustancialmente distinto. Mientras que en el caso de la Especialización en Cultivos de Granos el trabajo final o de coronamiento se basa en la resolución de una problemática vinculada al sector productivo, abordándola sobre la base de experimentación previa, mediante re análisis de información bibliográfica o base de datos o una combinación de estas, el trabajo final en la especialización en producción vegetal esta basado sobre una monografía.

*d) consultas a las que fue sometido el proyecto de posgrado, indicando personas e instituciones (adjuntar documentación pertinente)*

Previo al lanzamiento de la carrera se entrevistó a profesionales del sector agropecuario, quienes en un 75% de los casos consideraron que el contenido de la especialización fortalecería las habilidades de los estudiantes de diagnosticar y resolver problemas y que los egresados tendrán una ventaja comparativa frente a los graduados sin especialización. Las sugerencias llevaron a la inclusión de los cursos referentes a Interpretación de datos y Análisis económico de inversión. El proyecto de la especialización, los docentes y el coordinador fueron evaluados por un comité de evaluadores externos a la Escuela para Graduados *Albero Soriano* convocado por la Comisión Académica, Consejo Directivo de la FAUBA y por parte del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

**E) Justificación:** explicitar las características del proyecto según requisitos de la reglamentación vigente.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 4 -

La especialización se enmarca dentro de la reglamentación de la FAUBA y de la UBA (resolución (CS) n° 6649/97 y resolución (CD) 1554/00 – en cuanto a: carga horaria (mínimo 400 horas), condiciones de ingreso, evaluaciones y titulación.

### III. OBJETIVOS DEL POSGRADO


Descripción detallada de los objetivos del proyecto de posgrado

Los objetivos específicos que atenderá la especialización en Cultivos de granos son cinco:

1. Comprender los procesos involucrados en la captura y el uso de los recursos, la generación del rendimiento y de los aspectos relacionados con la cosecha, la calidad y el destino poscosecha de los principales cultivos para grano,
2. Fortalecer las habilidades de los estudiantes para el diagnóstico y resolución de problemas en la escala de unidad de producción, con el potrero y el año agrícola como unidades de referencia espacial y temporal, y con énfasis en la aplicación de bases teóricas sólidas, imaginativas y ambientalmente éticas,
3. Promover, sobre la base de la información recibida, la habilidad para identificar, ordenar y jerarquizar distintas oportunidades de inversión de riesgo económico para distintos esquemas productivos y evaluar la mejor alternativa para la colocación del producto obtenido en los diferentes mercados agrícolas,
4. Consolidar las habilidades de los estudiantes para el uso sistemático de fuentes de información, su evaluación y aprovechamiento posterior y
5. Fortalecer las capacidades que posean para la comunicación escrita y oral, tanto para la exposición directa de ideas propias, o de otros, en ámbitos de discusión o de transferencia directa así como para el trabajo en equipo.

### IV. PERFIL DEL EGRESADO

Descripción detallada del perfil incluyendo competencias y habilidades a desarrollar en el estudiante, características del desempeño futuro acorde con la formación del proyecto de posgrado y posibles áreas / campos de inserción académico – profesional.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 5 -

La formación adquirida en el ámbito de la especialización permitirá al egresado incrementar las posibilidades de insertarse en el medio profesional aspecto que fue consultado a diferentes actores del medio profesional.

Algunos ejemplos de salidas laborales específicas incluyen a aquellas relacionadas con (i) el ejercicio independiente de la profesión (como asesor de productores en forma aislada o asociados a cooperativas u otras organizaciones como AACREA); (ii) la actividad de extensión en organizaciones que las posean (organismos públicos como Ministerios o Secretarías de Asuntos Agrarios de diversas provincias, INTA, etc.; (iii) empresas vinculadas al sector agropecuario y agroalimentario y (iv) Organizaciones no gubernamentales preocupadas con el manejo y conservación de los distintos sistemas productivos. La especialización funcionará como un centro de capacitación de los asistentes a la misma acerca del funcionamiento de los distintos cultivos de grano y los últimos conocimientos sobre las diferentes alternativas de manejo. En el marco de los distintos cursos de la especialización se generará un núcleo avanzado de discusión en el que confluyan los últimos conocimientos y avances del manejo y la problemática inherente a los distintos sistemas de manejo.

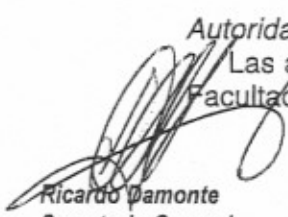
## V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO

### a) Institucional:

(reglamento del proyecto de posgrado que deberá incluir modalidad de designación y régimen de periodicidad de las autoridades del posgrado; funciones de cada una de ellas; modalidad de selección y designación de profesores/docentes/tutores; normas para la selección de aspirantes; criterios de regularidad de los estudiantes; criterios generales de evaluación y requisitos de graduación; mecanismos de aprobación de programas analíticos de cursos/seminarios/talleres, etc; mecanismos de seguimientos de las actividades programadas. Convenios: explicitar si se prevé la existencia de convenios con instituciones para el desarrollo de las actividades del posgrado)

### Autoridades del posgrado:

Las autoridades de la Escuela para Graduados *Alberto Soriano* de la Facultad de Agronomía son la Comisión Académica y el Director.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 6 -

La Comisión Académica esta formada por cuatro profesores de la Universidad de Buenos Aires, de los cuales dos deben ser externos a la FAUBA, distinguidos por su trayectoria profesional; el Secretario de Investigación y Posgrado de la FAUBA y entre dos (2) y cuatro (4) investigadores o profesionales distinguidos por su trayectoria y que no pertenezcan al personal docente de la FAUBA, y un estudiante de posgrado de cada una de las áreas. Los integrantes de la Comisión Académica no podrán ejercer simultáneamente funciones de coordinación en Programas de Especialización o Maestría, o en la Comisión de Doctorado.

La Escuela para Graduados *Alberto Soriano* está dividida en dos Áreas dirigidas por subdirectores: uno de ellos, llamado Subdirector de Formación Profesional, tiene a cargo los aspectos relacionados con las especializaciones y maestrías profesionales de la EPG, y el otro, llamado Subdirector de Formación en Investigación, entiende en lo referente a las maestrías orientadas hacia la investigación científica y el doctorado.


Cada especialización y maestría esta dirigida por una comisión conformada por un (1) coordinador ejecutivo y un (1) coordinador adjunto. Duran cuatro (4) años en sus funciones, pudiendo ser designados nuevamente por un período consecutivo. Para una nueva designación deberá transcurrir al menos un período completo de cuatro años. Se adjunta en el Tomo II - Anexo 3 de la Carpeta General de Anexos, la resolución del Consejo Directivo en la cual se designa al Coordinador de la Especialización (Res. 272/02 CD).

#### *Funciones*

A la EPG le compete todo lo referente a las carreras de la FAUBA dirigidas al otorgamiento de los grados de Especialista, Magíster y Doctor en Ciencias Agropecuarias.

La Dirección de la EPG eleva las propuestas a la Comisión Académica para su aprobación y posterior elevación al Consejo Directivo de la FAUBA. Sus deberes y atribuciones se detallan en el Anexo II de la resolución (CS) n° 1945/00.

Las funciones de los Subdirectores de Áreas comprenden: entender en los asuntos de sus respectivas carreras de posgrado, resolver las cuentas que les competen en consulta y acuerdo con los coordinadores de cada especialización, maestría o con la Comisión de Doctorado, y girarlos al Director de la EPG para su consideración y eventual aprobación por la Comisión Académica, colaborar con el Director de la EPG en la elaboración del presupuesto anual.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 7 -

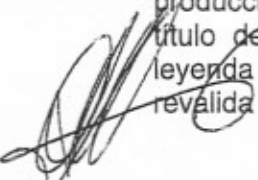
El coordinador de la especialización tiene la responsabilidad de diseñar la estructura general de la carrera, el calendario de cursos, y preparación del presupuesto anual de la carrera. A su vez, el coordinador está a cargo de seleccionar a los alumnos de la especialización y eventualmente seleccionar o convocar un comité ad hoc para el otorgamiento de becas. El coordinador controla todos los aspectos referidos a los trabajos de coronamiento de la especialización. Es decir que decide sobre la pertinencia del tema del trabajo, el nombramiento del tutor que dirige al alumno, y el nombramiento del jurado que evaluará el trabajo final. Estas tareas se realizan en colaboración estrecha con los profesores encargados del módulo 3 de la carrera que corresponde a un seminario continuo en el que el tema es el trabajo final. El coordinador es evaluado periódicamente por la Comisión Académica de la Escuela para Graduados. El coordinador depende directamente del Sub-Director para el área de formación profesional. Los coordinadores de especialización se reúnen periódicamente con el Sub-Director con el fin de informar, evaluar y discutir los aspectos del funcionamiento.

*Modalidad de selección y designación de profesores/docentes/tutores:*

Los docentes de la especialización fueron elegidos por sus antecedentes profesionales y por su experiencia en los temas que se desarrollan en cada uno de los cursos. Se ha ponderado igualmente experiencia docente, antecedentes profesionales y académica en el tema del curso. La mayoría de los docentes de la especialización son docentes de la Facultad de Agronomía. Por ello son empleados de la UBA, quien organiza periódicamente concursos para completar los cargos de su plantel docente. Los docentes invitados son en todos los casos profesionales de prestigio. Con ellos se procederá, en primera instancia, a un contrato por el término del curso exclusivamente. En el caso particular de los tutores que no son docentes de la Facultad de Agronomía, UBA, también se procederá a contratarlos para el trabajo de tutoría.

*Normas para la selección de aspirantes:*

Se requiere ser graduado universitario con título de grado de una carrera de al menos 4 años de duración. Se espera que los alumnos sean graduados en carreras afines como agronomía, veterinaria, producción agropecuaria, biología, etc. Los graduados extranjeros con título de grado sin revalidar serán acreedores a un diploma con la leyenda siguiente: "la obtención del título de especialista no implica la revalida del título de grado".



Ricardo Damonte  
Secretario General





Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 8 -

Los graduados de carreras de menor duración de cuatro años podrán postularse para el ingreso, previo cumplimiento de requisitos que determine el Consejo Directivo de la Facultad.

Se requiere que los aspirantes sean capaces de leer e interpretar literatura científica y técnica en idioma inglés (no se requiere certificado acreditante).

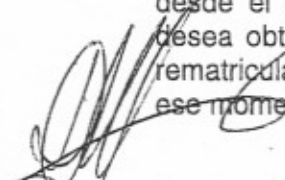
*Criterios de regularidad de los estudiantes:*

Habría potencialmente 2 tipos de asistentes de acuerdo con su dedicación: full time y part time. Dentro de los part time, habría a su vez dos grupos: residentes en el área de Buenos Aires y residentes en el interior del país. Se podrían identificar entonces tres grupos con necesidades y limitaciones distintas. Es posible asumir que los asistentes full time serán principalmente alumnos recientemente egresados, mientras que la categoría de asistentes part time estará formada no sólo por graduados recientes que opten por una profundización mayor antes de salir al mercado laboral sino también por profesionales que tengan ya una actividad laboral relacionada con el tema de la especialización.

Considerando que los potenciales asistentes de la dedicación full time (alumnos recientemente egresados) podrían, eventualmente, ser asimilados a una dedicación part-time mientras que para los asistentes part time (profesionales con actividad laboral residentes en el área de Buenos Aires y residentes en el interior del país) sería imposible adoptar la modalidad full time, parecería que la opción más eficiente sería el dictado de la especialización mediante la modalidad part time concentrando las clases en horarios vespertinos y nocturnos los días viernes y sábados, *i.e.* 10 horas de clases semanales. En este esquema se prevé que la especialización tenga una duración de 40 semanas, es decir que el alumno culminaría la especialización en el lapso no mayor a un año.

Para que un alumno mantenga su condición de alumno regular es necesario que cumpla con los requisitos de aprobación de cursos y metas parciales del trabajo final. Se requiere que como mínimo el alumno tome cinco cursos de la especialización por año.

La última actividad académica de un alumno de un programa de especialización será la defensa del trabajo final. El tiempo de vigencia de la matrícula para optar al grado de especialista será de 24 meses desde el comienzo del primer curso de su cohorte. Si el estudiante desea obtener el grado luego de cumplido ese plazo deberá abonar la rematriculación, cuyo arancel representará el 20% de la matrícula en ese momento. No se aceptarán solicitudes de extensión de matrícula.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 9 -

*Criterios generales de evaluación:*

La modalidad de evaluación en los cursos que integran la Especialización será mediante un examen final escrito (80% de la nota final) y lograr un rendimiento satisfactorio en los seminarios expositivos (20% de la nota final). Los valores de incidencia porcentual de la evaluación son orientativos y cada director de curso podrá modificar dicha proporción con el acuerdo previo del coordinador de cada uno de ellos.

El anteproyecto del trabajo final debe ser entregado al finalizar el primer módulo.

*Requisitos de graduación:*

Para lograr la aprobación de la Especialización los candidatos deben aprobar todos los cursos y talleres que la integran, así como el trabajo final. El trabajo final será guiado por un tutor interno o externo acreditado por la FAUBA, culminará en un informe escrito y la presentación oral del caso frente a un tribunal evaluador el cual dictaminará si está en condiciones de ser aprobado o no.


Para graduarse el alumno deberá cumplir y aprobar un mínimo de 400 horas (en cursos, talleres y trabajo final especificados en el plan de estudios).

*Mecanismos de aprobación de programas analíticos de cursos/seminarios/talleres:*

Los programas analíticos de cursos y talleres, son elevados para su evaluación y aprobación al Subdirector del Área Profesional de la Escuela para Graduados Alberto Soriano-FAUBA. A partir de allí, pasa a las siguientes instancias superiores de evaluación, a saber: Director y Comisión Académica de la Escuela para Graduados Alberto Soriano-FAUBA, Consejo Directivo de la FAUBA y Consejo Superior de la UBA. De existir consideraciones o correcciones, por parte de algunas de las instancias de evaluación, las mismas son incorporadas a los programas analíticos correspondientes.

*Mecanismos de seguimientos de las actividades programadas:*

La principal actividad programada dentro de la especialización la constituye el trabajo final. Para que el mismo llegue a buen término se planifican tres exposiciones de estados de avance. La primera de ellas se realiza al finalizar el módulo 1 y las dos restantes durante el transcurso del módulo 2. En la primera instancia del seguimiento de la elaboración del trabajo final el alumno debe exponer el título de su trabajo, el tutor y una breve reseña que indique sólidamente las razones que ameritan abordar la resolución del problema planteado.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 10 -

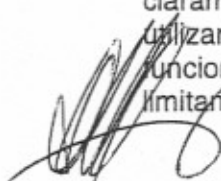
En dicha instancia el candidato discutirá con una comisión formada ad-hoc la metodología a seguir para la resolución del trabajo final e informará sobre el origen y la disponibilidad de las fuentes de información (ej. Bases de datos) sobre las cuales desarrollará el problema. Las dos instancias posteriores de seguimiento del trabajo final consistirán en evaluar el estado de avance de análisis de la información, mediante la discusión con la comisión ad-hoc, a los efectos de (i) analizar si el estado de avance fue acorde con el tiempo transcurrido desde la instancia de presentación del trabajo y (ii) corregir cualquier eventual desvío en los criterios utilizados para analizar la información. Se evaluará además en cada una de las instancias de estado de avance la eficacia de interacción entre los tutores y el alumno.

La Carrera no depende de la implementación de un convenio dado.

Institución con la que se establecerá convenio	Objetivos esperados	Recursos humanos, físicos y/o financieros previstos	Principales resultados esperados
--	---------------------	---	----------------------------------

**b) Académica:** plan de estudios. Explicitar denominación completa de todos los cursos, seminarios, módulos, talleres, prácticas, etc con su respectiva carga horaria presencial. Actividades de investigación previstas en el desarrollo del posgrado indicando momento de desarrollo, tipo de actividades, participantes (si corresponde) y articulación con las otras actividades académicas. Régimen de correlatividades. Contenidos mínimos de cada uno de los cursos, seminarios talleres y/o las actividades previstas. (adjuntar contenidos por actividad propuesta)

La especialización está organizada en tres módulos de ejecución simultánea, cuyas actividades representarán 408 horas de contacto con docentes. El Módulo 1 (80 horas) tiene como objetivo formar a los alumnos en aspectos profesionales pero no necesariamente técnico-agronómicos. Los cursos que lo integran son: Escritura y comunicación en ciencias agrarias, Colección e interpretación de datos y Grupos de trabajo en acción: principios y herramientas. El Módulo 2 (280 horas) es claramente técnico y tiene como objetivo lograr que los alumnos puedan utilizar con soltura el cuerpo de ideas principales acerca del funcionamiento de los distintos cultivos e identificar y manejar las limitantes de los distintos sistemas productivos.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 11 -

Los cursos que integran el modulo dos son: Determinantes del rendimiento y de la calidad, Reducciones en rendimiento y calidad. I. Restricciones y adversidades abióticas; II. Adversidades bióticas, Manejo de Cultivos. I. Estructura del cultivo, Manejo de Cultivos. II. Disponibilidad de recursos, Manejo de Cultivos. III. Modelos de simulación y sistemas expertos, Análisis económico de alternativas de inversión y producción, Producción y sustentabilidad, Cosecha, postcosecha e industrialización del producto. Los cursos que integran los módulos 1 y 2 son teórico-prácticos. Algunos temas se desarrollarán en talleres. El Módulo 3 (48 horas) atiende la realización de un trabajo final de la especialización y tiene como objetivo desarrollar la capacidad de trabajo creativo en el alumno en la identificación de un caso problema y el análisis de la información asociada al mismo, así como también en la elaboración de una presentación oral y escrita del mismo. El trabajo final figurará como evaluación final de la carrera en los diplomas a expedirse.

Esta organización permite que los alumnos tengan las herramientas y los elementos conceptuales que adquirirán durante los módulos 1 y 2 (incrementándose en el grado de especificidad y complejidad de la información) y luego utilizarán durante el desarrollo de su trabajo final. Pondera la iniciativa personal del alumno, promueve la integración continua de los conocimientos, respalda el sentido de análisis crítico de los alumnos y su capacidad de comunicación, agiliza su habilidad para identificar oportunidades y le permite tener una visión actualizada de los avances en un área profesional destacada dentro de la agronomía.

Las actividades prácticas son de cinco tipos. Primero la resolución de problemas numéricos en los que el alumno deberá trabajar con una planilla electrónica de cálculos. Segundo la resolución de problemas analíticos en los que el alumno deberá analizar y resolver un problema utilizando marcos conceptuales desarrollados en los cursos. Tercero, ejercicios de presentación oral o escrita de propuestas. Cuarto, trabajo a campo en los que deberá caracterizar diferentes aspectos de los sujetos de estudios. Estos datos de campo serán analizados al igual que en (1). Quinto, búsqueda bibliográfica en biblioteca, Internet o bases de datos bibliográficas disponibles en la FAUBA o en otros organismos.

**Ricardo Damonte**  
**Secretario General**



Universidad de Buenos Aires


Expte. N° 124.340/03 A-12

- 12 -

**Cuadro correspondiente al Plan de estudios**

Asignatura	Carga horaria		Créditos	
	Teórico	Práctica		
<b>Módulo I</b>				
Grupos de trabajo en acción: Principios y herramientas	16	16	2	Obligatoria
Colección e interpretación de datos	15	9	1,5	Obligatoria
Escritura y comunicación en ciencias agrarias	10	14	1,5	Obligatoria
<b>Módulo II</b>				
Determinantes del rendimiento y de la calidad	45	11	3,5	Obligatoria
Reducciones en el rendimiento y calidad. I. Restricciones y Adversidades abióticas; II. Adversidades bióticas.	32	8	2,5	Obligatoria
Manejo de cultivos I. Estructura del cultivo	27	5	2	Obligatoria
Manejo de cultivos II. Disponibilidad de recursos	48		3	Obligatoria
Manejo de cultivos III. Modelos de simulación y sistemas expertos	20	12	2	Obligatoria
Análisis económico de alternativas de inversión y producción	20	4	1,5	Obligatoria
Producción y sustentabilidad	20	12	2	Obligatoria
Cosecha, post cosecha e industrialización del producto	10	6	1	Obligatoria
<b>Módulo III</b>				
Trabajo final	48		3	Obligatoria
TOTAL	408			

Correlatividades: no hay correlatividad entre los módulos. Sin embargo dentro de alguno de los módulos sí existe correlatividad entre los cursos. Los cursos correspondientes al módulo I no tienen correlatividad. Dentro del módulo II, el curso Determinantes del Rendimiento y de la Calidad es correlativo para el resto de los cursos del módulo.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 13 -

### **Contenidos mínimos de los cursos**

#### **Grupos de trabajo en acción: Principios y herramientas**

La dinámica grupal como marco de la acción intencional del trabajo participativo. Roles de los actores. Organización de reuniones. Algunas metodologías de trabajo grupal: el método del caso, el análisis de casos, resolución de problemas, el team teaching, la micro-enseñanza, las técnicas de presentaciones eficaces. La organización y redes de comunicación en equipos de trabajo. Organización, dinámica y claves del funcionamiento exitoso de (i) grupos deportivos de alta competencia; (ii) grupos de trabajo en las industrias del sector productivo; (iii) grupos profesionales de prestación de servicios de gestión privada; (iv) grupos CREA.

#### **Colección e interpretación de datos**

Abarca estrategias de colección y análisis de información cuantitativa para la identificación de problemas y la toma de decisiones de manejo. Comprende análisis exploratorio de los datos, estimación de parámetros, pruebas de hipótesis y presentación de resultados cuantitativos. Se enfatizan la comprensión conceptual de los métodos de análisis y la interpretación de los resultados más que los detalles matemáticos asociados.

#### **Escritura y comunicación en ciencias agrarias**

El curso se centra en reuniones de discusión de trabajos y en ejercicios prácticos de interpretación de textos, redacción y presentación oral. Método IMRD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión). Componentes de cada sección. Metodologías para organizar las ideas de un trabajo escrito. Secciones de los trabajos e informes técnicos. Aspectos esenciales de una redacción efectiva. Errores más comunes. Problemas éticos asociados con la preparación de informes y trabajos. Presentaciones orales y preparación de proyectos. Aspectos comunes y diferenciales respecto de lo discutido sobre publicaciones o informes técnicos.

#### **Determinantes del rendimiento y de la calidad**

En este curso se discutirán las bases funcionales determinantes de la productividad y calidad de los cultivos. Los principales aspectos que se atenderían serían: Fenología, economía del carbono (crecimiento y partición) y nutrientes (absorción y distribución), y generación del rendimiento con análisis de componentes y otras alternativas. Determinantes ambientales y genéticos del rendimiento y calidad.

#### **Reducciones en el rendimiento y calidad. I. Restricciones y Adversidades abióticas; II. Adversidades bióticas.**

En este curso se discutirá el efecto de restricciones y adversidades de tipo abiótico y biótico sobre la funcionalidad y determinantes de la productividad de los cultivos.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Economía del agua y de los nutrientes, junto con el efecto de temperaturas sub- y supra-óptimas sería el centro de la parte I del curso. En la parte II se avanzaría en un nivel mayor de complejidad, discutiendo los efectos de los agentes bióticos sobre los procesos analizados en el curso B.1 y en la primera parte de este curso.

#### **Manejo de cultivos I. Estructura del cultivo**

Alternativas de utilización de distintos cultivos (trigo, maíz, girasol, soja, colza, cebada, arveja) dentro de esquemas de rotaciones. Cobertura de rastrojo, consumo de agua, fecha de desocupación del lote. Criterios de elección de genotipos para lograr un mayor aprovechamiento de los recursos del ambiente. Interacción genotipo\*ambiente. Elección de fecha y densidad de siembra: Impacto sobre la producción de biomasa, el rendimiento y la calidad comercial y agro industrial. Importancia del arreglo espacial: su relación con la intercepción de radiación y la producción de biomasa.

#### **Manejo de cultivos II. Disponibilidad de recursos**

La condición física de los suelos y la dinámica del agua. Elementos de diagnóstico para la caracterización de los suelos y las necesidades hídricas de los cultivos. Aspectos claves de la dinámica de la materia orgánica y de los nutrientes del suelo. Evaluación comparada de métodos y aproximaciones a la fertilización de los cultivos de granos. Eficiencia en el uso de nitrógeno. Criterios para la toma de decisión para el manejo y control de malezas, plagas y enfermedades en distintos sistemas de producción. El manejo de los recursos y la protección de los cultivos: riesgos de impacto ambiental.

#### **Manejo de cultivos III. Modelos de simulación y sistemas expertos**

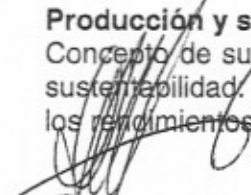
Análisis de las bases conceptuales sobre las que se sustentan los modelos de simulación más corrientemente usados en el campo agronómico actualmente (e.g. CERES, DSSAT) y entrenamiento práctico en el uso de estos modelos, con aplicación a problemas reales por parte de los alumnos.

#### **Análisis económico de alternativas de inversión y producción**

Técnicas financieras para el análisis de problemas de decisión agronómica. Toma de decisiones bajo condiciones de certeza e incertidumbre. Análisis de decisiones secuenciales. Evaluación y Administración del riesgo: simulación MonteCarlo. Introducción a los mercados para cultivos de granos: Funcionamiento y operatoria.

#### **Producción y sustentabilidad**

Concepto de sustentabilidad. Es posible medir la sustentabilidad?. Productividad y sustentabilidad. Conceptos antagónicos?. Aspectos generales de los aumentos en los rendimientos en forma sustentable en la Argentina y el mundo.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 15 -

Causas y evidencias de la degradación de suelos en los diferentes sistemas agrícolas y su impacto sobre el futuro de la agricultura sustentable. Cambios en el paisaje y sus efectos sobre los sistemas de soporte de vida. Introducción de los cultivos transgénicos. Bases filosóficas y éticas de la sustentabilidad. Estrategias económicas para la agricultura sustentable en Argentina.

#### **Cosecha, post cosecha e industrialización del producto**

Momento óptimo de cosecha. Eficiencia de cosecha. Utilización de técnicas GPS. Transporte y manejo postcosecha: Secado de granos y almacenamiento post cosecha. Concepto de calidad: comercial e industrial. Parámetros de calidad físicos, químicos y tecnológicos. Contenido de proteína y aceites en cereales y oleaginosos. Usos industriales de los granos. Clasificación industrial del producto de acuerdo a los parámetros de calidad.

## **VI. ESTUDIANTES**

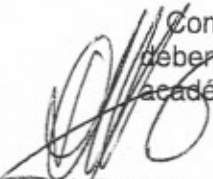
- a) **Requisitos de admisión:** descripción detallada de la totalidad de los requisitos necesarios para ser admitido en el posgrado

Se prevé que los estudiantes de la especialización sean profesionales de carreras agronómicas ó afines. En el caso de que tengan otros títulos de grado el Consejo Directivo de la Facultad establecerá los requisitos previos que deberá cumplir.

- Ser graduado universitario con título de grado de una carrera agronómica de cuatro años de duración como mínimo, egresado de una universidad argentina o extranjera con título equivalente.
- Los graduados de carreras de menor duración de cuatro años podrán postularse para el ingreso, previo cumplimiento de requisitos que determine el Consejo Directivo de la Facultad.
- Se requiere que los aspirantes sean capaces de leer e interpretar literatura científica y técnica en idioma inglés (no se requiere certificado acreditante).

- b) **Criterios de selección:** descripción detallada de los mecanismos que se utilizarán para seleccionar los estudiantes del posgrado

Como etapa inicial del proceso de selección, los aspirantes a la carrera deben entregar por escrito un Curriculum Vitae, detallando su desarrollo académico y actividad profesional que están llevando a cabo.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General





Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 16 -

Acompañando su CV con una carta de presentación en la cual detallen los motivos que lo invitan a cursar la Carrera de Especialización.

Posteriormente, se llevan a cabo entrevistas individuales con cada uno de los aspirantes a fin de ahondar sobre su formación e inquietudes laborales.

Ambas etapas son supervisadas por el Coordinador de la Carrera, junto con miembros del plantel docente de la Carrera.

**c) Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado:** explicitar el mínimo y máximo de inscriptos para el desarrollo de las actividades del posgrado.

El número mínimo de asistentes será de 12 alumnos mientras que no será aceptado un número mayor a 30 asistentes debido a los inconvenientes pedagógicos que implicaría un número mayor al indicado en la correcta transmisión y discusión de la información desarrollada en cada uno de los cursos.

**d) Criterios de regularidad:** explicitar los criterios en relación con el plan de estudios, la presentación de tesis y los aspectos económicos financieros (pago de aranceles)

Para que un alumno mantenga su condición de alumno regular es necesario que cumpla con los requisitos de aprobación de cursos y metas parciales del trabajo final. Se requiere que como mínimo el alumno tome cinco cursos de la especialización por año.

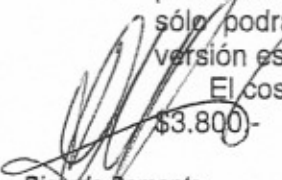
Se otorga un año de plazo para la presentación del trabajo final, luego de ser concluidos y aprobados todos los cursos. En caso que se extienda sobre ese período, deberán abonar el 10 % del costo total del curso en concepto de rematriculación, lo que les permitirá continuar por un período de 6 meses más para rendir las materias adeudadas y/o presentar los trabajos finales o tesis según corresponda.

El anteproyecto del trabajo final debe ser entregado al finalizar el primer módulo.

El trabajo final será presentado en forma escrita para su evaluación por el coordinador y un grupo de profesores designados por él. El trabajo sólo podrá ser presentado y defendido en forma oral una vez que la versión escrita haya sido aprobada.

El costo total de la Especialización en Cultivos de Granos es de

\$3.800.-

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12


- 17 -

**e) Requisitos para la graduación: explicitar**

La obtención del grado está sujeta al cumplimiento satisfactorio de los exámenes y evaluaciones fijadas y la aprobación de un trabajo final de naturaleza profesional. Las diferentes actividades (cursos, pasantías, seminarios etc.) fijadas contarán con un mínimo de 408 horas de interacción presencial entre alumnos y docentes o tutores.

La elaboración del trabajo final transcurre durante todo el curso del programa de especialización. Así, luego de ser presentado el caso elegido al finalizar el *Módulo 1*, y luego de la aprobación de la factibilidad de llevar adelante el caso problema, los alumnos trabajarán en la resolución del caso interactuando con el tutor durante el *módulo 2* presentando un estado de avance hacia el final de dicho módulo. Antes de la presentación final del trabajo final, se realizará una entrega escrita del estado de avance del mismo (segundo estado de avance) dentro del *Módulo 3* para una evaluación preliminar de dicho trabajo. La entrega preliminar deberá ser efectuada 60 días previos a la fecha prevista de finalización del mismo. Una vez aprobada dicha evaluación, el trabajo final deberá ser presentado, en primera instancia, por escrito para su evaluación independiente, y luego en forma oral, a modo de seminario-defensa en una sesión pública con un tribunal evaluador al final de este módulo. La presentación final, por escrito, del trabajo final podrá ser realizada por el candidato una vez que haya sido aprobada la presentación preliminar. El objetivo de la evaluación preliminar es el de establecer si los objetivos propuestos en la presentación del caso elegido han sido correctamente desarrollados o si es necesario introducir correcciones o sugerencias que permitan concretar satisfactoriamente los mismos.

El tema del trabajo final, el cual deberá ser de neto corte práctico, podrá ser propuesto por el alumno o por la dirección en base a la oferta de temas que oportunamente fueron planteados por los potenciales tutores. La oferta de temas originadas por los potenciales tutores estará basada en problemáticas locales o zonales así como aquellas relacionadas con la interacción entre los procesos agroindustriales y la calidad de la producción. Dicha oferta temática surgirá de la solicitud por parte de la coordinación de la especialización hacia los potenciales tutores indicándoles claramente los lineamientos que hacen a la pertinencia de la propuesta temática. De este modo, los alumnos contarán desde el inicio de la especialización con una amplia oferta temática que de origen al caso problema y por ende al desarrollo del trabajo final.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 18 -

La estructura del módulo puede dividirse en:

*(C1) Presentación de los casos problema elegidos por los alumnos (10 horas)*

Al finalizar el *Módulo A* los alumnos deberán hacer la presentación del caso problema elegido el cual será desarrollado a lo largo de los *Módulos B* y *C*. En esta instancia quedará conformado el tema del trabajo final y el tutor responsable y se plantearán los objetivos e hipótesis del trabajo. La presentación del trabajo final de la especialización en esta instancia temprana permitirá al alumno a lo largo de los módulos subsiguientes contar con los elementos de juicio, análisis e interpretación del caso elegido. Cada alumno tendrá asignado 50 minutos de tiempo para exponer el trabajo, particionados de la siguiente manera: Exposición de los caso problema, 25 minutos; discusión 15 minutos y conclusiones 10 minutos.

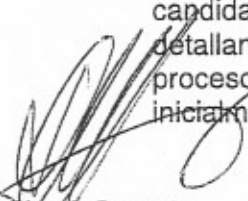
*(C2) Presentación de los estados de avance (10 horas)*

*Primera instancia de evaluación del estado de avance: Sesión plenaria*

Durante el transcurso del *Módulo B* cada alumno realizará la presentación del estado de avance del trabajo final de todos los candidatos a la especialización en una sesión plenaria en la cual participarán los tutores y los coordinadores de dicho módulo. Esta instancia generará un marco de discusión, dado por la interacción con el resto de los candidatos y tutores de los mismos, para cada uno de los casos problemas expuestos que redundará en una visión englobadora de los distintos aspectos a tener en cuenta para evaluar las alternativas de solución del problema planteado. Los tiempos asignados para la exposición, discusión y conclusiones serán los mismos que los descriptos en el submódulo C1.

*Segunda instancia de evaluación del estado de avance: Entrega de informe preliminar*

La segunda instancia de evaluación será realizada a los 60 días previos a la finalización del trabajo final de cada uno de los candidatos. El candidato deberá entregar un informe escrito del estado de avance detallando los objetivos propuestos, las metas ya alcanzadas y el proceso de desarrollo para alcanzar la totalidad de los objetivos inicialmente propuestos.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 19 -

En esta instancia deberá explicitar el/los inconveniente/s, en caso que los hubiese, que impidieron concretar alguno/s de los objetivos propuestos. La presentación final, por escrito, del trabajo final, para su evaluación independiente y luego en forma oral a modo de seminario-defensa, podrá realizarse una vez aprobado el informe preliminar. El objetivo de este segmento del módulo C es establecer el grado de avance en el análisis del caso elegido y los pasos a seguir a los efectos de culminar con el trabajo final

*(C3) Desarrollo final y evaluación del trabajo final (30 horas)*

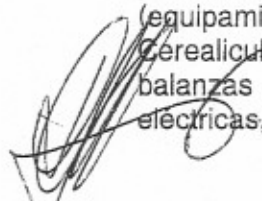
Si bien, el trabajo final se desarrolla en forma paralela con los cursos y talleres que forman parte del *Módulo B*, la etapa final y más intensiva de dicho trabajo se lleva a cabo en el *Módulo C*. El trabajo culminará formalmente en un informe escrito y la presentación oral del caso frente a un tribunal evaluador.

## VII. **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Descripción detallada de las instalaciones y equipamientos necesarios para el desarrollo de las actividades académicas del posgrado: espacios físicos, laboratorios (si corresponde), equipamiento, biblioteca y centros de documentación, otros.

Respecto a los espacios físicos, la Escuela para Graduados *Alberto Soriano* ha sido objeto de diferentes transformaciones desde sus inicios acompañando el crecimiento de sus programas. Así, a comienzos de 2002 se anexó un edificio exclusivo de 220 m<sup>2</sup>. Por otra parte, se cuenta con el llamado Pabellón de Agronegocios, sede de los programas de formación profesional. Todos los espacios de la escuela son compartidos por sus programas de especialización, maestría y doctorado. Los tesisistas, además, utilizan laboratorios, invernáculos y áreas de experimentación en diversos departamentos de la facultad y de otras instituciones hospedantes, así como el Centro de Servicios Informáticos y la Biblioteca Central.

Los laboratorios e instalaciones más importantes utilizados por los candidatos de esta Especialización incluyen: Centro de Servicios Informáticos de la Facultad de Agronomía (equipado con computadoras personales, acceso a internet, impresoras, cañón), Aula video (equipamiento para video conferencias), y el Laboratorios de Cerealicultura de la Facultad de Agronomía (35 m<sup>2</sup>) (equipado con balanzas de precisión, microscopios estereoscópicos, trilladoras eléctricas, Area Meter:



Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 20 -

Area foliómetro, y estufas de secado) para la realización de experimentación involucrada en los Trabajos Finales.

Servicio de Biblioteca: La Facultad, a través de su Biblioteca Central, cuenta con bases de datos bibliográficos (CABI, Agris) para el período 1989 a la actualidad. Entre la Escuela y la Biblioteca, la Facultad cuenta con la colección de los Current Contents (Agriculture, Biology & Environmental Sciences) impresa y en disquetes para el período 1990 a la actualidad. La Biblioteca Central tiene una importante dotación de revistas y obras, y algunos de los Programas ofrecen a los estudiantes una colección de las obras más importantes que los cursos requieren. En la hemeroteca se puede consultar publicaciones periódicas nacionales e internacionales. El horario de atención es de lunes a viernes, de 7 a 19 hs. En la biblioteca pueden extraer libros bajo firma del consejero principal. Horario: lunes a viernes, 8 a 21 y sábados, de 10 a 20 hs.


Servicios de Computación: La Escuela cuenta con tres máquinas para uso de sus alumnos y docentes con acceso a Internet y los candidatos frecuentemente utilizan los sistemas informáticos disponibles en los distintos Departamentos de la Facultad de Agronomía en que desarrollan sus tesis.

#### VIII. RECURSOS

(Para Carreras de Especialización y Maestrías que están en funcionamiento)

##### a) Origen de los fondos utilizados para el desarrollo de las actividades del posgrado

Fondos	Montos
Aportes de la Unidad Académica	
Aranceles	\$52.000
Convenios financieros con otras instituciones	
Subsidios	
Otros	

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



Universidad de Buenos Aires

Expte. N° 124.340/03 A-12

- 21 -

**b) Aplicación de los fondos destinados al posgrado.**

Erogaciones	Montos
Total Personal Docente	
Coordinador	\$ 4.200
Co-Cordinador	\$ 4.200
Personal Docente	\$20.000
Personal No Docente (1)	\$2.400
Bienes y Servicios	\$7.000
Otros	\$14.200

(1) Consignar las erogaciones realizadas con los fondos del posgrado

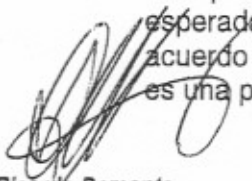
**c) Normativa y/o criterios utilizados para reducción y/o exención de aranceles**

El otorgamiento de becas es llevado a cabo por una comisión ad hoc. Las becas tendrán como objetivo apoyar la participación de profesionales que trabajan en reparticiones públicas o en ONG, profesionales con residencia en el interior del país y/o con bajos recursos económicos. La cantidad de becas a otorgar dependerá del numero de asistentes que excedan el valor de indiferencia de la sustentación económica de la especialización y de la cantidad de dinero que ingrese por aporte de distintas empresas privadas dispuestas a otorgar dicho dinero para la asignación de becas.

**IX. MECANISMOS DE AUTOEVALUACION**

Descripción de las actividades de autoevaluación que se han previsto para el mejoramiento del posgrado.

Al terminar cada curso se procederá a repartir una encuesta para evaluar el curso. Los alumnos deberán responder específicamente sobre los docentes, temario del curso, materiales didácticos. Los tutores serán evaluados indirectamente a través del trabajo final. Las encuestas serán anónimas y los docentes de cada curso podrán estudiarlas con el fin de poder reforzar los aspectos señalados por los alumnos. Eventualmente y en el caso de observaciones reiteradas de aspectos que comprometan el dictado de clases se procederá a promover el reemplazo de los docentes que no cumplan con las expectativas esperadas. El hecho de haber realizado una selección de docentes de acuerdo con su antecedentes docentes, académicos, y profesionales es una primera medida tendiente al control de calidad.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General



*Universidad de Buenos Aires*

Expte. N° 124.340/03 A-12  
- 22 -

Se planea que una vez transcurrido un periodo prudencial de funcionamiento de las especialización esta sea sometida a la evaluación externa a los efectos de obtener un diagnostico que permita mejorar aquellos aspectos con mayores debilidades identificados en la mencionada evaluación.

  
Ricardo Damonte  
Secretario General