



CHACRAS DE CORIA, 12 MAR 2018

VISTO:

El EXP-CUY: 1662/2018, mediante el cual se tramita la aprobación del **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES II**, para la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES** de esta Facultad, y

CONSIDERANDO:

Que el Programa presentado cuenta con la opinión favorable de la Directora de la mencionada Carrera.

Que la Comisión de Docencia y Concursos, sugiere aprobar el Programa presentado.

Que tratado por el Consejo Directivo, en sesión del 08 de marzo de 2018, resolvió favorablemente al respecto.

Por ello y en uso de sus atribuciones,

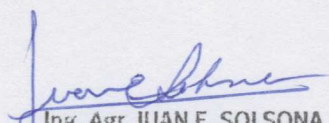
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar y poner en vigencia el **PROGRAMA ANALÍTICO** del Espacio Curricular **CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES II**, para la Carrera de **INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES** de esta Facultad, que como **ANEXO I** forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Comuníquese e insértese en el libro de resoluciones.

RESOLUCIÓN Nº

016


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

ANEXO I

PROGRAMA ANALÍTICO

Aprobado por Resolución N° /18-D.

016

CARGA HORARIA: 75 horas

I. LOGROS/OBJETIVOS

- Adquirir conocimientos para el manejo integral de los recursos bióticos y abióticos de manera de asegurar la productividad y el resguardo de la sustentabilidad de los recursos naturales renovables que de ellos dependen.
- Formular, colaborar, coordinar, gestionar, desarrollar y difundir programas de manejo y
- conservación de recursos naturales renovables con el Estado, la Iniciativa Privada y el Sector Social.

Descriptores:

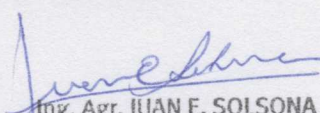
Manejo de la fauna nativa. Evaluación y manejo de bosques. Manejo de pastizales y producción animal. Manejo de sistemas bioacuáticos. Plagas, enfermedades de los recursos naturales renovables e invasiones biológicas.

Generales

- Profundizar el conocimiento del funcionamiento de los ecosistemas, con énfasis en sistemas áridos, basado en los principios de sustentabilidad de la naturaleza.
- Conocer los problemas causados por la actividad humana y analizar alternativas de manejo para su adecuada conservación, restauración y aprovechamiento sustentable.
- Integrar conocimientos y herramientas metodológicas, con el fin de desarrollar en el estudiante capacidades y aptitudes que le permitan resolver problemas.

Particulares

- Proporcionar los fundamentos científicos en los que se basan los principios de conservación y uso sostenible de la naturaleza para proyectarlos sobre el manejo de los recursos naturales
- Conocer y analizar el marco legal internacional, nacional y local
- Integrar conocimientos adquiridos en las asignaturas de ciencias y tecnologías básicas para lograr un enfoque integral en el manejo de los recursos naturales, haciendo hincapié sobre los recursos faunísticos de los ecosistemas áridos.
- Analizar casos de conservación y manejo de distintos recursos faunísticos (nativos, domésticos, e invasores), que sirvan de ejemplo al estudiante como posibles alternativas de manejo, basadas en el principio de sustentabilidad.
- Incentivar en el estudiante la capacidad de interpretación y análisis crítico mediante discusión de problemáticas actuales y la participación en clase de profesionales invitados especialistas en dichas problemáticas.
- Adquirir competencias profesionales para planificar, diseñar, gestionar, y evaluar la conservación y el manejo sustentable de recursos naturales en ecosistemas áridos, integrando la biodiversidad y los procesos ecológicos que allí se suceden.
- Adquirir conocimientos y capacidades de toma de decisión para el manejo de diferentes tipos de recursos naturales, principalmente faunísticos..
- Formular proyectos y trabajos experimentales referidos a casos específicos de conservación y manejo tanto de bosques como de fauna, de forma tal de poder integrar ambos componentes bióticos a nivel ecosistémico.


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCuyo


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCuyo



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

- Realizar visitas a criaderos, estaciones de cría, bosques nativos, áreas protegidas y otros para conocer las experiencias en el ámbito local.

II. PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1- Conservación de la biodiversidad: Biología de la Conservación. Valores de Conservación y ética. Conservación de especies. Biodiversidad global patrones y procesos. Pérdidas y desafíos. Pérdida de especies panorama a nivel mundial, nacionales y locales. Niveles: Poblaciones, (demografía). Nivel de Comunidades y Ecosistemas: Interacción de especies, disturbios, invasiones biológicas. Fragmentación de hábitat. Conservación ex situ. Conservación in situ. Manejo de la conservación. Conservación, enfoque en las especies, especies amenazadas, categorías. Libro Rojo. Indicadores de biodiversidad. Enfoque en los ecosistemas.

UNIDAD 2- Manejo de Fauna: Poblaciones. Capacidad de carga, Rendimiento Máximo Sostenible. Tipos de Manejo de fauna: Manejo de sistemas productivos de fauna silvestre y Manejo para reintroducción/liberación de fauna silvestre. Diseño de planes de manejo de fauna. Variables biológicas, socioeconómicas y administrativo-legales. Diagrama de flujo retroalimentado.

UNIDAD 3- Manejo de Fauna: Manejo productivo de fauna silvestre: caza, manejo extensivo y manejo intensivo. Uso sustentable en silvestría. Co-manejo. Sistemas de cría en cautiverio y semi-cautiverio. Estudios de factibilidad técnico-económica. Estudios de caso para especies de la fauna a nivel nacional y local. Diseño de proyectos viables de manejo de fauna silvestre.

UNIDAD 4- Manejo de Fauna: Manejo de reintroducción/liberación de fauna silvestre. Diferencias entre reintroducción, refuerzo poblacional e introducción benigna. Cuando aplicar cada método. Diseño de planes de factibilidad de reintroducción. Estudios de caso nacionales.

UNIDAD 5- Manejo de Ecosistemas: Planificación y diseño de proyectos de investigación para el manejo de un ecosistema regional. Ejemplo de proyecto de la ley de bosques de Mendoza. Propuesta innovadora de manejo de recursos ecosistémicos, diseño metodológico de investigación, y viabilidad ecológica, económica, legal y administrativa.

UNIDAD 6- Conservación y Manejo de la biodiversidad acuática. Manejo de Pesquerías. Criaderos de peces: diseño basado en la finalidad. Estudios de casos a nivel nacional. Recursos de libre acceso y Tragedia de los comunes.

UNIDAD 7- Manejo de ecosistemas áridos y producción animal: Productividad de sistemas naturales. Pastoreo, Sobrepastoreo y su relación con la desertificación. Sistemas Productivos. Uso de las pasturas en las zonas áridas de Argentina y en Mendoza. Estudios de caso, ganado caprino y vacuno. Producción de forraje para suplemento.

UNIDAD 8- Ecología del disturbio y usos de la tierra. Funcionamiento y estabilidad ecosistémica. Resiliencia y Resistencia. Hipótesis del seguro. Características, riqueza y diversidad funcional. Teorías de ecología de disturbio: sucesión vs. Modelo de estados y transiciones. Diversidad de respuesta funcional. Umbrales de disturbio. Estudio de casos de sobrepastoreo caprino y vacuno en las zonas áridas.

III. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

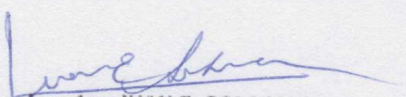
Trabajo Práctico N°1

Contenidos: Biología de la Conservación. Especies Amenazadas

Objetivos: Analizar y comprender los criterios utilizados para la categorización de especies amenazadas y uso del Libro Rojo y de los Apéndices de CITES.

Trabajos Prácticos N°2

Contenidos: Causas de la pérdida de biodiversidad. Especies invasoras


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO

016


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

Objetivos: Analizar y comprender la magnitud del problema de las invasiones biológicas como causa de la pérdida de biodiversidad en la actualidad. Comprender los factores y las causas que determinan el proceso de invasión. Analizar estrategias de manejo prevención, control y erradicación de especies invasoras.

Trabajo Práctico N°3

Contenidos: Manejo de Fauna. Manejo extensivo de coipo.

Objetivos: Analizar caso de estudio de manejo en silvestría de coipo (*Myocastor coypus*) en las Lagunas de Guanacache, Mendoza.

Trabajo Práctico N°4

Contenidos: Manejo de fauna. Cría intensiva de coipo.

Objetivos: Analizar diferentes sistemas de cría en cautividad y estimar la producción anual a través del ciclo de producción.

Trabajo Práctico N°5

Contenidos: Manejo de Fauna, Proyecto Guanaco y Co-manejo en Payunia.

Objetivos: Analizar el caso de estudio de co-manejo de Guanacos en Payunia, identificando actores sociales, nivel de participación de la comunidad, métodos de esquila y tipo de comercialización de los productos.

Trabajo Práctico N°6

Contenidos: Manejo de ecosistemas.

Objetivos: Salida de campo donde se discute y aplican diferentes metodologías de toma de datos para la realización de un inventario de flora y fauna, información de base clave para el manejo de cualquier ecosistema natural.

Trabajo Práctico N°7

Contenidos: Manejo de Pesquerías

Objetivos: Conocer y analizar el manejo de pesquerías y las técnicas de pesca a través del análisis del caso de la marisquería en el Golfo San José en Chubut. Analizar y comparar con la "tragedia de los comunes".

Trabajo Práctico N°8

Contenidos: Manejo Caprino. Uso Sustentable de campos naturales

Objetivos: Analizar, a través de la lectura de un artículo, la incidencia de la estructura de las comunidades forrajeras, (la receptividad, cobertura, etc.), sobre la elección de las zonas de pastoreo, dieta, distancia a la aguada, entre otros, del ganado caprino en el NE de la provincia de Mendoza. Cálculo de índices productivos y caracterización socio-económica de los productores (puesteros).

Trabajo Práctico N°9

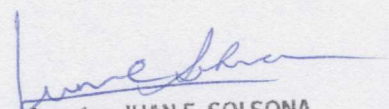
Contenidos: Uso sustentable de pasturas en la llanura mendocina

Objetivos: Determinar la receptividad ganadera y el factor de eficiencia de uso de las precipitaciones en pastizales naturales de la llanura mendocina para el ganado bovino. Analizar las posibilidades del cultivos para suplemento forrajero: Caso de la *Opuntia ficus indica*.

Trabajo Práctico N°10

Contenidos: Ecología de disturbios. Uso de la tierra

Objetivos: Acercar al alumno al entendimiento de cómo los diferentes usos de la tierra influyen sobre el ecosistema. Específicamente se pretende evaluar la respuesta específica y funcional de ecosistemas áridos y la diversidad de fauna nativa ante diferentes tipos de manejo ganadero (caprino y bovino).


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUYO

016


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

Trabajos y Proyectos a realizar por los alumnos en forma grupal:

1. Elaboración y Presentación de casos sobre uso sustentable y sostenible de fauna silvestre.

Objetivos: Analizar sistemas, metodologías y efectividad de diferentes tipos de manejo de fauna nativa de Argentina, ya sea con fines productivos o de conservación.

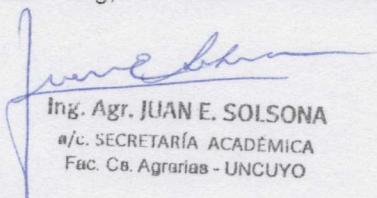
2. Elaboración y presentación de un Proyecto sobre de Manejo Sustentable de Bosques Nativos de ecosistemas áridos. Objetivo: Adquirir práctica profesional en la elaboración de planes de manejo de bosques nativos para el sector público y privado en la modalidad exigida por la ley de presupuesto mínimos de bosques nativos de Argentina.

3. Alternativas de Salidas de Campo y Visitas: Visitas a pisciculturas, Criaderos de fauna, áreas protegidas (provinciales o privadas) y/o campos productivos.

Objetivo: Conocer metodologías y/o modalidades de manejo y uso de los recursos naturales renovables (manejo de bosques y manejo de fauna) y aplicar metodologías de relevamiento y análisis adquiridas durante el curso.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAM, E. M., P. MACCAGNO y D. TOMASSINI. En: ABRAHAM, E., D. TOMASINI y P. MACCAGNO (Ed.), Experiencia argentina vinculada a la obtención y evaluación de indicadores de desertificación. Desertificación. Indicadores y puntos de referencia en América Latina y el Caribe, SAYDS / GTZ / UNDC / IADIZA, Mendoza, 81:105. ISBN 987-20906-0-2, 2003.
- ALLEGRETTI, L., PASSERA, C., PAEZ, J., UBEDA, C., SARTOR, C. Y A. B. ROBLES. 2005. Capacidad sustentadora y composición botánica de la ingesta caprina en un ecosistema árido, Lavalle, Argentina. pp: 221-228. En: Producciones agroganaderas: Gestión eficiente y conservación del medio natural (Volumen I). Ed. Koldo OsoroOtadui; Alejandro Argamentería Gutiérrez y Aitor Larraceleta González (España). 405 pp.
- BALDI, R. et al. 2006. Plan Nacional de Manejo del Guanaco. Secretaría de ambiente y Desarrollo Sustentable. Bs.As.
- BANCHS, R.A. Y MOSCHIONE, F.N. 2006. Proyecto Elé para la conservación y el aprovechamiento sustentable del loro hablador (Amazona aestiva) en la Argentina.
- BRISKE, FUHLENDORF Y SMEINS. 2006. A Unified Framework for Assessment and Application of Ecological Thresholds. Rangeland Ecol Manage 59:225-236
- BOLKOVIC, M. L. Y D. RAMADORI (eds.). 2006. "Manejo de Fauna Silvestre en la Argentina. Programas de uso sustentable". Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires. 168 págs. + 8 ilust.
- BONINO, N. SORIGUER, R. C. 2004. Distribución actual y dispersión del conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) en Mendoza (Argentina). Mastozoología Neotropical, 11(2):237-241, Mendoza.
- DÍAZ, G., OJEDA, R. (Eds). 2000. Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de la Argentina. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM). 106pp
- CHILLO V, OJEDA, R.Q., CAPMOURTERES V. Y ANAND M. 2016. Functional Diversity loss with increasing livestock grazing intensity in drylands: the mechanisms and their consequences depend on the taxa. Journal of Applied Ecology.
- CIOCCO, N. F. 1995. 1. La marisqueería mediante el buceo en el Golfo San José. 2. Primeras experiencias privadas de cultivo de Bivalvos en el Golfo San José y Nuevo. Informe Técnico 2. Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica. GEF / PNUD / WCS / FPN.
- CLAVER, S. y M. KUFNER. 1989. La fauna de invertebrados de las zonas áridas y sus relaciones con el sobrepastoreo y la desertificación. 287-299 pp. En: Detección y Control de la Desertificación. Ed.: Roig, F.A. UNEP - CONICET/IADIZA-CRICYT. Mendoza. Argentina.


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCuyo

016


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCuyo



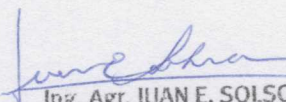
Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

- **CLAVER, S.; TRAPE, A.; ALLEGRETTI, L.; GORRI, A. y BERTRANOU, F., 1994.** "Estudio de Factibilidad Técnico - Económica para la Instalación de Criaderos de Fauna en la Provincia de Mendoza". IADIZA - CRICYT- Ministerio de Cultura Ciencia y Tecnología del Gobierno de Mendoza. Volumen I: Nutria o Coipo (*Myocastorcoypus*).pp 251; Volumen II: Visón (*Mustela vison*) pp. 223; Volumen III: Zorros azul (*Alopexlagopus*) y Zorro plateado (*Vulpes fulva*). pp.157
- **CLAVER S. Y ROIG-JUÑENT, S. (Editores).** 2001. **El desierto del Monte: La Reserva de Biosfera de Ñacuñán.** UNESCO-IADIZA 226 pp.
- **CORLEY, J.C., RABINOVICH, M. Y P. D'ADAMO.** 1997. Distribución e impacto de la avispa exótica chaqueta amarilla (*Vespalagermanica*) en la Patagonia. Documento de Trabajo. Serie Programa de Investigación y Desarrollo. N°18. Universidad de Belgrano. Bs. As.
- **GARCÍA FERNANDEZ J., OJEDA, R. FRAGA, R., DÍAZ, G., BAIGÚN., R.** 1997. Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. (Compiladores). FUCEMA. SAREM. As. Ornitológica del Palta. APN.
- **GUEVARA, J.C., ESTEVEZ, O.R. Y E.R. TORRES.** 1995. Receptividad de las pasturas naturales de la llanura de Mendoza. *MULTEQUINA* 4:29- 35, 1995
- **GUICHON, M.L., BELLO, M., FASOLA, L.** (2005) Expansión poblacional de una especie introducida en la Argentina: la ardilla de vientre rojo *Callosciurus erythraeus*. *Masto. Neotrop.* 12:189-197.
- **INTA (1990):** Suelos de Mendoza, en: Atlas de suelo de la República Argentina, escalas 1:500.000 y 1:1.000.000, Tomo II: 74-106.
- **IUCN.** 2008. El tiempo de las Empresas de Biodiversidad. IUCN. Suiza.
- **HARDIN, G.** The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(1968):1243-1248.
- **KUFNER, M y S. CLAVER,** 1989. **La fauna de vertebrados y sus interacciones con las actividades económicas en la Argentina, con especial referencia a los mamíferos del árido mendocino.** 279-286 pp. En: Detección y Control de la Desertificación. Ed.: F.A. Roig, F.A. UNEP-CONICET / IADIZA-CRICYT. Mendoza, Argentina. 364 pp.
- **NOVILLO, A. Y OJEDA, O.E.** 2007. The exotic mammals of Argentina. *Biol Invasions.* Springer. DOI 10.1007/s10530-007-9208-
- **ORENSANZ, J.M. (Lobo), PARMA, A.M., CIOCCO N.F. y A. CINTI.** Logros y Retrocesos en la Pesquería Comercial por Buqueo del Golfo San José, Patagonia Argentina. Traducido del inglés). En: T.R. McClanahan y J.C. Castilla, (Eds.) "Fisheries Management: Progress Towards Sustainability", Capítulo 4. Blackwell Publ.
- **PUIG, S. (Ed.).** 1995. Técnicas para el manejo del guanaco. IUCN. Suiza.
- **RODRIGUEZ D. Y A. BARAUNA.** 2015. Respuestas de la diversidad de mamíferos a gradientes de pastoreo caprino en el extremo hiperárido del desierto del monte. Libro II Taller de restauración de la diagonal árida sudamericana.
- **ROIG, V. G.** 1989. Desertificación y distribución geográfica de mamíferos en la República Argentina. 263-286 pp. En: Detección y Control de la Desertificación. Ed.: Roig, F.A. UNEP - CONICET/IADIZA-CRICYT. Mendoza. Argentina. 364 pp.
- **SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY.** 2010. Global Biodiversity Outlook. Montréal, 94 pages.
- **TYLER MILLER, G.** 2007. Ciencia Ambiental. Desarrollo Sostenible. Un enfoque integral. Cengage Learning Editores, S.A. México, D.F.
- **UICN.** (2001). Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión.
- Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
a/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO

016


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO



Universidad Nacional de Cuyo
Facultad de Ciencias Agrarias

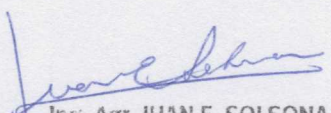
Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES

Departamento: CIENCIAS BIOLÓGICAS

Espacio Curricular: CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS RECURSOS
NATUREALES 2

V- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

La metodología de la enseñanza y la evaluación de aprendizajes que se desarrolla en el espacio curricular, se rige por las normas y pautas que se establecen en las Ordenanzas Nros.108/2010-CS. y 549/2013-CD. y se encuentran plasmadas en el Reglamento Interno, aprobado por Resolución de Decanato, y en lo sucesivo, el Reglamento Interno se adecuará a toda aquella normativa que modifique el Régimen de Enseñanza-Aprendizaje de la Universidad en general y de la Facultad en particular. Finalizado el cursado, el alumno que haya cumplido los requisitos establecidos en el Reglamento Interno, podrá acceder a la aprobación del espacio curricular.


Ing. Agr. JUAN E. SOLSONA
o/c. SECRETARÍA ACADÉMICA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO

016


Prof. Ing. Agr. CONCEPCIÓN ARJONA
DECANA
Fac. Cs. Agrarias - UNCUIYO