



Planificación Anual Asignatura
Información Rural y Agrología
G12.0 Año 2023



DOCENTE RESPONSABLE

Nombre y Apellido: MARÍA GUADALUPE ARES

Categoría Docente: Profesor Adjunto

MARCO DE REFERENCIA

Asignatura: Información Rural y Agrología Código: G12.0

Carrera: Ingeniería en Agrimensura

Plan de estudios: Ingeniería en Agrimensura 2012 - CAFI 112/11, 117/123 y Ord. CSN° 3956/12

Ubicación en el Plan

4º año, 2º cuatrimestre

Duración: Cuatrimestral Carácter: Carga horaria total (h): 90

Carga horaria destinada a la actividad (h)

Experimental	Problemas ingeniería	20	Proyecto - diseño	Práctica sup.
--------------	----------------------	----	-------------------	---------------

Asignaturas cursadas: A3.3/G8.0

Asignaturas aprobadas: A0016/Q5.1

Requisitos cumplidos: X5.5/X1.1/X2.2

Contenidos mínimos

Economía Rural. Producción. Clasificación actividades económicas. Industrias agrícolas. Producto bruto nacional. Países desarrollados y subdesarrollados o en desarrollo. Ecología. Clima. Fuentes informantes. Suelo. Características. Hidrología. Agua potable. Legislación. Riego agrícola. Fertilización del suelo. Erosión. Estudios agroeconómicos. Valuación (Ley 10707). Flora. Fauna. Estructura agraria. Explotaciones. Mejoras fundiarias. Subdivisión de la propiedad. Producción agrícola, ganadera y forestal. Estadísticas. Mercado interno y exportación. Crédito y seguro. Régimen jurídico de la tierra. Régimen impositivo. Población. Densidad física y económica. Nivel de vida. Regiones Agrícolas. Regiones Ganaderas. Unidad Económica de explotación. Conceptos y métodos usuales. Cartas de suelos de la República Argentina (INTA). Procesos de colonización. Privada y oficial. Ejidal y comuna parcelaria. Unidad Económica de estudio agronómico. Consejo Agrario Nacional. Explotación agropecuaria.

Depto. al cual está adscripta la carrera: Ingeniería Civil y Agrimensura

Área: Agrimensura

Nº estimado de alumnos: 10

OBJETIVOS

ESTA ASIGNATURA FORMA PARTE DEL BLOQUE CURRICULAR DE ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS. LOS CONTENIDOS A ABORDAR PRETENDEN BRINDAR AL FUTURO INGENIERO AGRIMENSOR LOS CONOCIMIENTOS Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS QUE LE PERMITAN DESENVOLVERSE EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES RELACIONADAS CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE SE INDICAN EN EL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE:

- REALIZAR EL RECONOCIMIENTO, DETERMINACIÓN, MEDICIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO TERRITORIAL Y SUS CARACTERÍSTICAS,
- ELABORAR E INTERPRETAR PLANOS, MAPAS Y CARTAS TEMÁTICAS, TOPOGRÁFICAS Y CATASTRALES,
- PARTICIPAR EN LA TIPIFICACIÓN DE UNIDADES ECONÓMICAS ZONALES E INTERPRETAR SU APLICACIÓN,
- PARTICIPAR EN LA FORMULACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL,

•REALIZAR TASACIONES Y VALUACIONES DE BIENES INMUEBLES.

APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACION BASICA Y/O PROFESIONAL

Se espera que mediante los contenidos a abordar en esta materia el futuro Ingeniero Agrimensor adquiera capacidades vinculadas a su incumbencia profesional tendientes a:

- reconocer los sistemas productivos agropecuarios y el funcionamiento de sus componentes, con énfasis en los recursos naturales que los componen,
- interpretar las propiedades de los suelos y sus limitantes asociadas a su productividad y al valor de las tierras rurales,
- conocer los procesos de degradación de las tierras, de incidencia en su valor, y la necesidad de la conservación de su capacidad productiva,
- intervenir en los procesos de división de las tierras rurales de acuerdo con criterios económico-productivos adecuados.

DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Actividades y estrategias didácticas

MÓDULO I

- Desarrollo teórico de los temas
- Trabajo práctico: análisis de elementos del tiempo y del clima

MÓDULO II

- Desarrollo teórico de los temas
- Lectura y discusión de artículo de actualidad para el análisis de procesos y factores formadores de los suelos
- Lectura y discusión de temas de meteorización de suelos
- Trabajos con materiales audiovisuales y videos de la web
- Trabajos prácticos:
 - Identificación de propiedades físicas y químicas en perfiles de suelos de la región, disponibles en las cartas de suelos de la provincia de Buenos Aires. Identificación de propiedades del suelo en gabinete y en campo, con material procedente de los suelos del campus de la FIO y de establecimientos agropecuarios de la región
 - Análisis de perfiles: inferencias sobre dinámica del agua y del aire en suelos, capacidad productiva y fertilidad

MÓDULO III

- Desarrollo teórico de los temas
- Trabajos prácticos:
 - Análisis de cartografía de suelos de la República Argentina disponible en la web, escalas y objetivos de mapas
 - Análisis de perfiles de suelos: identificación de propiedades indicadoras de limitantes para la producción agropecuaria
 - Análisis de perfiles de suelo: interpretación e identificación de las Clases y Subclases de Capacidad de Uso de las Tierras (Sistema NRCS-USDA)

MÓDULO IV

- Desarrollo teórico de los temas

MÓDULO V

- Desarrollo teórico de los temas

MÓDULO V

- Desarrollo teórico de los temas
- Trabajo práctico (integrador de temas de Módulos V y VI): la unidad económica de explotación agropecuaria
- Salida a campo integradora de los temas vistos, con colaboración de la docente de la Facultad de Agronomía de Azul y del Instituto de Hidrología de Llanuras, Dra. Natalia Vercelli

Estrategias didácticas

- Presentación teórica de los temas, con discusión de preguntas
- Resolución de trabajos prácticos y de situaciones problemáticas, que incluyen el reconocimiento de propiedades de los suelos en gabinete con material didáctico de la región
- Lectura y análisis de artículos de actualidad vinculados con temas de la materia
- Se complementarán las clases teóricas con el uso de material audiovisual y videos existentes en la web

-Actividades prácticas de reconocimiento de suelos, propiedades y limitantes productivas y comunidades vegetales asociadas en campo			
Trabajos experimentales			
Se realizarán actividades prácticas consistentes en observación de material de suelos y material vegetal para reconocer especies indicadoras de ambientes Se realizarán actividades de campo para conocer sistemas productivos agropecuarios			
Trabajo/s de Proyecto-Diseño			
Recursos didácticos			
-Pizarrón -Cañón y computadora para proyección de los temas de clases y material audiovisual -Bibliografía sugerida -Apuntes elaborados por el docente -Trabajos prácticos elaborados por el docente -Publicaciones científicas, de divulgación y artículos de periódicos -Muestras de suelos de la región -Cartas de suelos de la Provincia de Buenos Aires (escala 1:50.000) (versiones en papel y web). Mapa de suelos de la República Argentina (escalas 1:1.000.000 y 1:500.000) (versión web) -Páginas web y videos on-line: -Libros web, monografías, trabajos de investigación, conferencias, atlas, sobre la Edafología y los suelos: http://www.edafologia.net/index.htm -Servicio de Conservación de Recursos Naturales de Estados Unidos: http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/asr/soils/teachers/?atype=Teachers%20and%20Students -Movimiento del agua en el suelo: https://www.youtube.com/watch?v=vmo0FRAVgkM -Identificación de horizontes del suelo: https://www.youtube.com/watch?v=ZlyDyQT6_WE -Temas varios de sistemas agropecuarios y su funcionamiento: https://scienceofagriculture.org/ -Videos elaborados por la profesora			
Estrategia de evaluación de los alumnos			
Regularización de la asignatura			
Condiciones de cursada •Evaluaciones: -Aprobación de 2 parciales o sus recuperatorios. Nota de aprobación: 4 (cuatro) -Aprobación de trabajos prácticos/informes solicitados por el docente •Requisitos de asistencia: asistencia de 80%. Asistencia a 1 de las 2 actividades de campo que se desarrollarán en la materia			
Promoción de la asignatura			
Esta asignatura puede ser promocionada. La condición para su promoción es obtener una calificación de 7 (siete) en cada evaluación parcial y cumplir con la asistencia y la entrega de trabajos prácticos solicitados por la docente.			
Examen Final			
En caso en que no se cumplan los requisitos de promoción de la materia, evaluación de tipo teórico-práctica.			
Estrategias de seguimiento del proceso de desarrollo de la asignatura			
El desarrollo de la asignatura y el aprendizaje de los temas se seguirá mediante las evaluaciones con pruebas parciales. En las actividades prácticas de gabinete y de campo se evaluará la capacidad de los estudiantes para vincular conceptos y resolver situaciones problemáticas que sean planteadas. Asimismo, los trabajos prácticos serán corregidos mediante puesta en común y discusión entre los estudiantes, la profesora y la ayudante alumna. Esta será otra instancia de evaluación de la comprensión de los temas por parte de los alumnos y, de ser necesario, permitirá reforzar puntos y explicaciones de los temas de la asignatura.			
Cronograma			
Semana	Unidad	Tema de la clase	Actividades

	Temática		
1	1	Introducción a la materia. Módulo I: las esferas del ambiente productivo. Algunos elementos del tiempo y del clima. Climas de la República Argentina. Ecorregión, concepto.	Teórica Trabajo práctico: Algunos elementos del tiempo y del clima.
2	2	El suelo y sus componentes. Materia orgánica del suelo. Organismos del suelo.	Teórica Reproducción de materiales varios audiovisuales de la web y generados por la docente. Trabajo práctico: reconocimiento de componentes del suelo en la calicata de la FIO.
3	2	Procesos y factores formadores del suelo.	Teórica Trabajo práctico: intemperismo y factores formadores del suelo.
4	2	Propiedades físicas y químicas del suelo: parte I	Teórica Trabajo práctico: observación e interpretación de material edáfico
5	2	Propiedades físicas y químicas del suelo: parte II El agua en la agricultura y su relación con las propiedades físicas del suelo.	Teórica Trabajo práctico: propiedades físicas en perfiles de suelos
6	2	Propiedades físicas y químicas del suelo: parte III	Teórica Trabajo práctico: propiedades químicas en perfiles de suelos Introducción al análisis de perfiles de suelos
7	2	Propiedades físicas y químicas del suelo: integración y análisis	Trabajo práctico: Análisis de perfiles de suelos. Reconocimiento en campo de las propiedades del suelo
8		Primer examen parcial: se realiza en esta semana, cuando se ha avanzado en los contenidos de modo que los alumnos puedan interpretar las propiedades fundamentales de los recursos naturales que componen a los sistemas productivos agropecuarios. Esto constituye la base para abordar la segunda parte de la asignatura	
9	3	Variabilidad de los suelos en el terreno. Mapas de suelos. Degradación de las tierras	Teórica Trabajo práctico: Mapas de suelos
10	3	Limitantes de los suelos para su uso y manejo. Evaluación de tierras.	Teórica Trabajo práctico: La clasificación de los suelos por capacidad de uso
11	4	Ecosistemas y agroecosistemas. Ecorregiones de la Argentina. El pastizal pampeano Sistemas de producción agropecuarios.	Teórica Trabajo práctico: análisis y reconocimiento de especies vegetales indicadoras de ambientes productivos
12	4	Sistemas de producción agropecuarios. El pastizal pampeano	Trabajo práctico: Salida a campo, integración de temas de las

			unidades 1 a 4				
13	6	Unidad temática 5: Consideraciones generales de economía agraria Unidad temática 6: Unidad económica de explotación	Teórica Trabajo práctico: Ejercicio de aplicación de la metodología de cálculo de la Unidad Económica				
14		Segundo examen parcial					
15	6	Estudios agroeconómicos. Repaso e integración de los temas de la materia. Recuperatorio de parciales	Teórica				
Recursos							
Docentes de la asignatura							
Nombre y apellido		Función docente					
María Guadalupe Ares		Desarrolla Teoría y Práctica					
Micaela Marchioni		Ayudante Alumno- Colaboración en actividades prácticas					
Natalia Vercelli		Docente invitada, con lugar de trabajo en la Facultad de Agronomía UNCPBA y el Instituto de Hidrología de Llanuras - Participa en el dictado de clase teórica y práctica de campo, tema: "Ecorregiones. El pastizal pampeano"					
Recursos materiales							
Software, sitios interesantes de Internet							
<p>-Páginas web y videos on-line: -Libros web, monografías, trabajos de investigación, conferencias, atlas, sobre la Edafología y los suelos: http://www.edafologia.net/index.htm -Servicio de Conservación de Recursos Naturales de Estados Unidos: http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/asr/soils/teachers/?atype=Teachers%20and%20Students -Movimiento del agua en el suelo: https://www.youtube.com/watch?v=vmo0FRAVgkM&feature=youtu.be. -Identificación de horizontes del suelo: https://www.youtube.com/watch?v=ZlyDyQT6_WE -Efectos del sodio sobre la permeabilidad de los suelos: https://www.youtube.com/watch?v=Eup32vYTYMc - Atlas Nacional Interactivo de Argentina (IGN):http://anida.ign.gob.ar/</p>							
Dirección de Contacto con la cátedra vía correo electrónico: guadalupeares@gmail.com							
Principales equipos o instrumentos							
Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio	Elija un elemento.	Gabinete de computación	Elija un elemento.	Campo	Si
Otros							
ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA :							
Cursada intensiva	No		Cursada cuatrimestre contrapuesto	No			
Examen Libre	No						
Estrategia de evaluación de los alumnos para Examen Libre							



Programa Analítico Asignatura

Información Rural y Agrología

(Cod. Asig.: G12.0) 2023



Departamento responsable	Ingeniería Civil y Agrimensura	Área	Geometría Territorial
Plan/es de estudios	Ingeniería en Agrimensura 2012		

Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023

Módulo I: El ambiente productivo agropecuario

a- Las esferas del ambiente productivo: atmósfera, hidrósfera, biósfera, litósfera. Atmósfera: el clima y sus variables: precipitación, temperatura, vientos, humedad. Regiones climáticas de la Argentina. Hidrósfera: el ciclo del agua y sus variables. La importancia del agua en la producción agropecuaria. Biósfera: flora y fauna. Las ecorregiones de la Argentina. El pastizal pampeano: su importancia en la producción ganadera. Litósfera: las rocas y su meteorización. Importancia para la formación del suelo.

b- Los sistemas ecológicos y su jerarquía. Ecosistemas y agroecosistemas. Regiones agrícolas y ganaderas.

Módulo II: El suelo y sus propiedades

a- Constituyentes del suelo: sólidos inorgánicos y orgánicos, espacio poroso: aire y agua del suelo. Dinámica del agua en el suelo. Coeficientes hídricos: capacidad de campo, humedad equivalente, coeficiente de marchitez permanente, coeficiente higroscópico, capacidad de agua, intervalo hídrico óptimo.

b- Formación y desarrollo de los suelos: factores y procesos formadores del suelo. Relación paisaje-suelo. El perfil del suelo: horizontes y sus características.

c- Propiedades físicas del suelo: textura, estructura, porosidad, densidad, color. Propiedades químicas del suelo: coloides e intercambio de iones, reacción del suelo, salinidad de suelo. Propiedades biológicas del suelo: organismos y microorganismos, la materia orgánica del suelo y su dinámica. Evaluación de las propiedades del suelo para el crecimiento vegetal.

Módulo III: El suelo: su manejo y conservación

a- El manejo sustentable de los suelos: sistemas conservacionistas, labranzas y su efecto en los suelos, barbechos, manejo de rastrojos, rotaciones, sistemas de pastoreo. El manejo de los suelos anegadizos. Los nutrientes en el suelo: macro y micronutrientes. Diagnóstico de la fertilidad del suelo. Las necesidades de agua de los cultivos y el riego.

b- La degradación de las tierras: degradación física, química y biológica. Erosión hídrica. Diferencias entre la erosión geológica y la erosión hídrica acelerada. Condiciones predisponentes. Fases del proceso, tipos de erosión. Medidas de control. Las consecuencias de los procesos de degradación en la capacidad productiva de los suelos.

c- La variabilidad geográfica del suelo y su importancia para el uso y manejo de las tierras. Propósitos y tipo de mapeos de suelos. Interpretación de la cartografía de suelo según sus diferentes escalas y objetivos. La cartografía de suelos de la República Argentina. Evaluación de tierras. Distintos sistemas. Su importancia para definir oportunidades y restricciones de usos y manejos.

Módulo IV: Las actividades agrícolas y ganaderas

a- Importancia de la Región Pampeana en la producción agropecuaria de la Argentina.

b- Los sistemas de producción agrícola. Cultivos de invierno: trigo, cebada, avena. Características agronómicas generales. Cultivos de verano: soja, maíz, girasol, sorgo. Características agronómicas generales. La producción forestal en Argentina. Comercialización de la producción agrícola.

c- Los sistemas de producción ganaderos. Producción bovina de carne. Sistemas de cría. Invernada: sistemas de engorde a pasto y en feed-lots. Producción bovina de leche. La producción de forrajes: pasturas permanentes, verdeos, forrajes conservados, alimentos balanceados, características generales. Comercialización de la producción ganadera.

Módulo V: Consideraciones generales de economía y economía agraria

Macroeconomía y microeconomía. Países desarrollados y subdesarrollados. Producto bruto nacional.

El rol de la actividad agropecuaria en la economía argentina. La explotación agraria y los elementos que la componen. Costos. Capital agrario. Financiamiento agropecuario.

Módulo VI: La tenencia de la tierra y su valor

a- Procesos de colonización: ocupación productiva de las tierras en la Región Pampeana. Colonización estatal y privada. El Consejo Agrario Nacional y su influencia en la Región Pampeana. La estructura agraria: estructura de tenencia de la tierra, estructura económico-productiva y estructura social: población, migraciones campo-ciudad.

b- Régimen jurídico de la tierra. Ley de Tierras Rurales (26.737). Propiedad, arrendamiento, aparcería y ocupación. La valuación de la tierra. La Ley 10.070. Ejidal y comuna parcelaria. Unidad Económica de explotación: concepto y métodos usuales de cálculo. Subdivisión de la propiedad. Mejoras fundiarias.

Bibliografía Básica

- Albanesi R; P Battcock; F Escolá; C Primolini; P Propesi; S Rosenstein. 2005. Introducción a los sistemas de producción agropecuarios. UNR Editora. Rosario, Argentina. 210 pp.
- Bavera MJ; MA Ciacci & CA Mentucci. 2006. Contabilidad agropecuaria. Colección práctica Contabilidad & Gestión. Errepar SA. CABA, Argentina. 182 pp.
- Brady NC & RR Weil. 2008. The nature and properties of soils. 14° Edición. Prentice Hall. New Jersey. 965 pp.
- Carrillo J. 1988. Manejo de un rodeo de cría. INTA- Ed Hemisferio Sur. Argentina. 194 pp.
- Cisneros JM; CG Cholaky; A Cantero Gutierrez; JG González; MA Reynero; A Diez; L Bergesio; JJ Cantero; C Nuñez; A Amuchástegui & AJ Degioanni. Erosión hídrica. Principios y técnicas de manejo. Universidad Nacional de Río Cuarto. Uni Río Editora. Río Cuarto. Argentina. 287 pp.
- Conti M & L Giuffré (Eds). 2011. Edafología, bases y aplicaciones ambientales argentinas. Editorial Facultad de Agronomía UBA. Argentina. 628 pp.
- Entraigas I & N Vercelli (Eds). 2013. Los paisajes de la Cuenca del arroyo del Azul. Ed Martín. Mar del Plata, Argentina. 124 pp.
- FECIC. 1991. Manejo de Tierras Anegadizas. Prosa. Buenos Aires. 344 pp.
- Gavidia R & LL de Tomasini. 1992. Principios de microeconomía. Colección Temas de Economía Agraria. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires, Argentina. 125 pp.
- Hudson NW. 1982. Conservación del suelo. Ed.Reverté. Barcelona. 335 pp.
- INTA. 1992. Carta de Suelos de la República Argentina. Escala 1:50.000. Versión web: <http://anterior.inta.gob.ar/suelos/cartas/index.htm>
- INTA-SAGYP. 1990. Atlas de Suelos de la República Argentina. Escala 1:500.000 y 1:1.000.000. Versión web: <http://visor.geointa.inta.gob.ar/>
- León CA & CA Rossi. 2006. Aportes para la historia de las instituciones agrarias de la Argentina (II) El Consejo Agrario Nacional como instrumento de una política de tierras. Su influencia en la Región Pampeana (1940 -1980). Revista Realidad Económica. Instituto Argentino para el Desarrollo Económico N° 198.
- Ley 10.707 de Catastro Territorial. Disponible en <http://www.arba.gov.ar/Intranet/legislacion/catastro/leyes/ley10707.htm>
- Ley 26.737de Tierras Rurales. Disponible en <http://www.mininterior.gov.ar/fronteras/pdf/ley-26737.pdf>
- López Falcon R. 2000. Degradación del suelo. Causas, procesos, evaluación e investigación. Serie Suelos y Clima SC-75. CIDIAT. Mérida, Venezuela.
- Melgar R & M Díaz Zorita (Coord). 1997. La fertilización de cultivos y pasturas. Ed Hemisferio Sur – INTA. Argentina. 259 pp.
- Morello J; SD Mateucci; AF Rodríguez & M Silva. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos FADU-GEPAMA. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires, Argentina. 719 pp.
- Orgiazzi A; RD Bardgett; E Barrios; V Behan-Pelletier; MJL Briones; J-L Chotte; GB De Deyn; P Eggleton; N Fierer; T Fraser; K Hedlund; S Jeffery; NC Johnson; A Jones; E Kandeler; N Kaneko; P Lavelle; P Lemanceau; L Miko; L Montanarella; FMS Moreira; KS Ramirez; S Scheu; BK Singh; J Six; WH van der Putten & DH Wall (Eds.). 2016. Global Soil Biodiversity Atlas. European Commission, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 176 pp.
- Paglietini LL & MC González. 2001. Los costos agrarios y sus aplicaciones. Ed. Facultad de Agronomía UBA. Argentina. 127 pp.
- Reca LG & GH Parellada. 2001. El sector agropecuario argentino. Ed. Facultad de Agronomía UBA.


Argentina. 150 pp.
 Requesens E. 2008. Teoría ecológica y agroecología. Vínculos y Proyecciones. Colección Textos para la Enseñanza. Universidad Nacional del Centro. Tandil. Argentina. 100 pp.
 Santa Olalla Mañas M; P López Fuster & A Calera Belmonte. 2005. Agua y Agronomía. Mundi Prensa. Madrid, España. 606 pp.

Bibliografía de Consulta

Abella AN. 2014. Reflexiones sobre el régimen de tierras rurales. Revista del Notariado. Órgano del Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires. 918: 12-30.
 Baldomero Pizarro J. 1998. Evolución y perspectivas de la actividad agropecuaria pampeana argentina. Cuadernos del P.I.E.A. (Programa Interdisciplinario de Estudios Agrarios) 6: 7:57.
 Chow VT; D Maidment & L Mays. 1994. Hidrología aplicada. Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá, Colombia. 584 pp.
 Cozzo D. 1995. Silvicultura de plantaciones maderables. Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires, Argentina. 905 pp.
 Darwich NA. 1989. Manual de fertilidad de suelos. Enichem Agricultura SPA-INTA. 147 pp.
 Fernández DA. 2010. ¿Cómo calcular la unidad económica en el agro? La incidencia de la renta de la tierra. ACTAS – XVI Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas. En formato digital.
 Giberti H. 1998. Tipos de cambios fundiarios. Cuadernos del P.I.E.A. (Programa Interdisciplinario de Estudios Agrarios) 6: 61-69.
 Henin S; R Gras & G Monnier. 1972. El perfil cultural. El estado físico del suelo y sus consecuencias agronómicas. Ed. Mundi Prensa. Madrid. 339 pp.
 Parodi L. 1964. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Acme.
 Quagliani AJ & TM Qüesta. 2012. Comercialización agropecuaria. Ediciones Juglaría. Rosario, Argentina. 394 pp.
 Santanatoglia O; M Piscitelli; R Casas & R Mon. 2000. Manual de Prácticas Conservacionistas para la Subregión Semiárida Pampeana. Ed. Facultad de Agronomía UBA. Argentina. 129 pp.
 Satorre E; R Benech Arnold; GA Slafer; EB de la Fuente; DJ Miralles; ME Otegui & R Savin (Eds). 2004. Producción de Granos, bases funcionales para su manejo. Ed. Facultad de Agronomía UBA. Argentina. 783 pp.
 Sili M; L Soumoulou; G Benito & F Tomasi. 2011. La problemática de la tierra en Argentina. Conflictos y dinámicas de uso, tenencia y concentración. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola-Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Argentina. 174 pp.
 Sunkel O & P Paz. 1970. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. Siglo XXI editores. Méjico. 385 pp.


Docente Responsable

Nombre y Apellido	María Guadalupe Ares
-------------------	----------------------

Firma	
-------	---

Coordinador/es de Carrera

Carrera/s	
-----------	--

Firma	 Carlos A. Melitón Coordinador Ing. Agrimensura
-------	--

Director de Departamento

Departamento	
--------------	--

Firma	 María Inés Montanaro
-------	---

Secretaría Académica

	
--	---

Firma	
-------	--