

## ANEXO

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Producción y Ambiente en la Pampa Semiárida

Carácter de la asignatura: Optativa.

Cátedra - Departamento: Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes. Departamento de Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra

Carrera: Agronomía

Período lectivo: 2026-2028.

### 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Duración: Bimestral.

Profesoras responsables de la asignatura: Haydée Steinbach y Carina Álvarez.

Equipo docente: Docentes de la Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes e invitados de otras cátedras si se abordarán temas específicos de las mismas.

Carga horaria para el estudiante: TREINTA Y DOS (32) horas – DOS (2) créditos.

Un encuentro virtual sincrónico previo al viaje (3 horas), un encuentro presencial previo al viaje (3 horas), viaje (20 horas), un encuentro virtual sincrónico posterior al viaje (2 horas) y un encuentro final presencial posterior al viaje (4 horas).

Correlativas requeridas

Aprobada: Fertilidad de Suelos y Fertilización

Regular o aprobada: Máquinas Agrícolas

Modalidad de enseñanza: Taller.

La asignatura puede ser utilizada, de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones Consejo Superior RESCS-2021-430-E-UBA-REC y su modificatoria RESCS-2023-1096-E-UBA-REC, para acreditar la asignatura obligatoria "Taller de Práctica III: "Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria mediante la articulación con las aplicadas agronómicas".

### 3. FUNDAMENTACIÓN

A lo largo de la formación en la carrera, los estudiantes incorporan conocimientos teóricos y prácticos sobre los sistemas productivos. No obstante, es fundamental generar instancias que les permitan vincular esos saberes con la realidad del medio agropecuario y con su futuro ejercicio profesional. Esta asignatura busca favorecer esa integración, promoviendo el análisis crítico de los sistemas de producción, el reconocimiento de las tecnologías disponibles y la reflexión sobre sus implicancias ambientales y sociales. De este modo, contribuye a consolidar competencias profesionales y a despertar nuevas preguntas que enriquecen la formación académica.

### 4. OBJETIVOS

Que los estudiantes:

- Tengan contacto con diferentes sistemas de producción, analicen sus problemáticas y posible impacto ambiental.
- Apliquen y desarrollen criterios para el diagnóstico de la capacidad productiva de

los suelos, su fertilidad y el impacto de diferentes prácticas de manejo.

- Adquieran conocimientos prácticos y nuevas tecnologías disponibles a partir de la experiencia a campo.
- Integren los conocimientos adquiridos y desarrollen un análisis crítico de las situaciones presentadas, sugiriendo acciones de mejora.
- Interactúen con los profesionales a cargo del manejo de las producciones y profundicen, sobre la práctica, los contenidos teóricos adquirido en la carrera.
- Desarrollen habilidades de exposición a través de la presentación de las actividades realizadas y acciones de mejora.

## 5. CONTENIDOS

1- Estación Experimental INTA Anguil: conocimiento de las actividades que se desarrollan en el INTA, en las áreas de investigación y extensión. Se abordarán los temas de manejo de suelos y gestión del agua que incluyen: descripción y reconocimiento de suelos, impacto de la profundidad de napa y ascenso capilar. Efecto de diferentes cultivos de cobertura sobre la producción del cultivo posterior y las propiedades físicas y químicas de los suelos. Fijación biológica. Limitantes naturales de la producción de granos.

2- Muestra de maquinaria agrícola Expo-dinámica organizada por la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de La Pampa. Máquinas agrícolas y nuevas tecnologías aplicada al agro.

Alternativamente de no asistir a Expo dinámica se realizará una visita a un establecimiento de la región donde se desarrollarán los siguientes temas: Diagnóstico y análisis del sistema de producción. Criterios de selección de cultivos, rotaciones. Cultivos de renta y otros servicios, forrajes y producción ganadera.

3- Durante el desarrollo de la asignatura se brindarán lineamientos para realizar un informe escrito y una presentación oral efectiva.

## 6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

Se realizarán dos encuentros presenciales y dos encuentros virtuales sincrónicos con los estudiantes. Dos encuentros serán previos al viaje y otros dos posterior al mismo.

En el primer encuentro virtual sincrónico se conformarán equipos de trabajo de entre 3-5 estudiantes, se discutirá sobre la información que se considera necesaria recabar previo al viaje. Se repartirán consignas de trabajo por grupo, sobre la cual deberán realizar una presentación y una guía de preguntas previaje que les permita recabar la información de los sitios a visitar.

En la segunda clase (presencial) los estudiantes presentarán frente a sus pares y docentes la información recabada de la región a visitar y la guía de preguntas para cumplir con los objetivos de las consignas. Esta información deberá ser la base para que los estudiantes desarrollen un informe crítico de diagnóstico e intervención

(remarcando fortalezas y debilidades) sobre las actividades productivas y posible impacto ambiental de las mismas en la región.

En uno de los días del viaje se visitará la Estación Experimental INTA Anguil, donde profesionales de INTA presentarán los ensayos de manejo de suelos y gestión del agua. El otro día, se visitará la muestra de maquinaria agrícola de Expo-dinámica organizada por la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de La Pampa, o se visitará un campo de productores del este de la Provincia de La Pampa o del oeste de la prov. de Buenos Aires cercano al límite con la prov. de La Pampa.

Luego del viaje se realizará el tercer encuentro (virtual) con los/as estudiantes donde se hará una puesta en común de las actividades realizadas a campo revisando si la información recopilada es suficiente para desarrollar el informe crítico de las diferentes situaciones y proponer acciones de mejora. De considerar faltantes en la información se discutirán las alternativas para acceder a la misma. En esta clase se brindará elementos y discutirá las pautas para realizar presentaciones orales efectivas.

Los estudiantes generarán un informe crítico de intervención estando los docentes disponibles en forma virtual durante este proceso hasta la generación de la versión final. En una última clase en aula (cuarto encuentro) los estudiantes expondrán en forma grupal los informes generados.

## 7. FORMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará a los estudiantes a través de dos presentaciones orales y dos informes grupales, uno previaje (informe crítico de diagnóstico) y otro posviaje (informe crítico de intervención). Dichas actividades serán realizadas en grupos de tres a cinco estudiantes. Aunque se trate de un trabajo grupal, la calificación será individual. La aprobación de la asignatura se alcanzará con una calificación final igual o superior a cuatro (4) puntos resultantes del promedio simple de las calificaciones de los informes, que implica un 60% de logro en las capacidades o competencias del Taller.

Deberán asistir al 75% de las instancias que no corresponden al viaje siendo obligatoria la asistencia al viaje. De no cumplirse algunos de estos requisitos quedarán en condición "libre".

## 8. BIBLIOGRAFÍA

De referencia para la elaboración de los informes:

Alvarez C, Quiroga A, Santos D, Bodrero M (Eds.). 2013. Contribución de los cultivos de cobertura a la sostenibilidad de los sistemas de producción. Editorial INTA, 195 p.  
Alvarez R, Alvarez CR, Steinbach HS, Berhongaray G, De Paepe J, Caride C. 2015. ¿Afectó el avance de la agricultura y la sojización la productividad de los suelos pampeanos? Ciencia Hoy 24: 35-41.  
Alvarez R, Steinbach HS, De Paepe J. ¿Son convenientes los cultivos de cobertura en la región pampeana? Un análisis de la información existente. Informaciones Agronómicas de Hispanoamérica (LACS), 26: 17-20

Alvarez R. 2015. Fertilidad de Suelos y Fertilización en la Región Pampeana. R. Alvarez (ed) Editorial Facultad de Agronomía, UBA, 485 p.

Ciarlo E, Conti M, Bartoloni N& Rubio G. 2008. Soil N<sub>2</sub>O emissions and N<sub>2</sub>O/(N<sub>2</sub>O+N<sub>2</sub>) ratio as affected by different fertilization practices and soil moisture. Biol. Fert. Soils 44: 991-995.

FAO 2017. Soil Organic Carbon: the hidden potential. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, Italy, 77p.

Frasier I, Gómez MF, Álvarez C, Barraco M, Raspo SM, Aria MT, Scherger E, Adema Bernal MI, Ramo M, Noellemeyer E, Quiroga A. 2018. Cultivos de cobertura: una mirada hacia los policultivos. XXVI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo, Tucumán, Argentina. En: <https://www.congresosuelo2018.org/contribuciones/>

Imbellone P, Álvarez C. 2018. Compactaciones naturales y antrópicas. En: <https://www.suelos.org.ar/publicaciones/Compact Nat y antropics.zip>, 547p.

Lattera P, Jobbágy EG; Paruelo JM. (Eds) 2011. Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Ediciones INTA Buenos Aires, 740 p.

Lorda H, Roberto Z, Bellini Saibene Y, Sipowicz A, Belmonte, M. 2008. Descripción de zonas y subzonas agroecológicas RIAP. Área de influencia de la EEA Anguil. E.E.A. INTA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas" 40 p.

Quiroga A, Bono A (ed.) 2012. Manual de fertilidad y evaluación de suelos. Ediciones INTA, EEA. INTA Anguil Ing. Agr. Guillermo Covas, La Pampa, Argentina, 162p.

Rimski-Korsakov H, Álvarez CR, Lavado RS. 2015. Cover crops the agricultural systems of the Argentine Pampas. Journal of Soil and Water Conservation 70: 134-140.

Steinbach HS, Alvarez R. 2006. Changes in Soil Organic Carbon Contents and Nitrous Oxide Emissions after Introduction of No Till in Pampean Agroecosystems. Journal of Environmental Quality. 35:3-13.

Viglizzo E, Jobbágy E. 2011. Expansión de la Frontera Agropecuaria en Argentina y su Impacto Ecológico-Ambiental. Publicaciones INTA, 102p.



*1821 Universidad de Buenos Aires*

## **Anexo Resolución Consejo Directivo**

### **Hoja Adicional de Firmas**

**Número:**

**Referencia:** ANEXO - EX-2023-07308423 - Asignatura optativa Producción y Ambiente en la Pampa Semiárida

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.