



FACULTAD DE AGRONOMÍA  
Y AGROINDUSTRIAS. UNSE.



FACULTAD DE AGRONOMÍA  
Y ZOOTECNIA. UNT.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SANTIAGO DEL ESTERO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE TUCUMÁN



CURSO DE POSGRADO

## CICLADO DE NUTRIENTES Y FLUJOS AMBIENTALES EN SISTEMAS PASTORILES Y SILVOPASTORILES

**9 al 13 de noviembre de 2015** • Lunes a viernes de 08:30 a 12:30 y de 14:30 a 18:30  
Aula de Posgrado de la FAZ (Quinta Agronómica)

### CONTENIDOS MÍNIMOS

- ↪ Cambio Global e impacto de la actividad humana. Efecto de la ganadería sobre el cambio climático. Sistemas pastoriles, sistemas silvopastoriles, servicios ambientales y ciclos biogeoquímicos. Ciclo de carbono (C). Materia orgánica de suelo (MOS), factores que influyen en su descomposición y mineralización y relación C : nitrógeno (N). Captura de C en sistemas pastoriles. Ciclo de N, ganancias y pérdidas. Su importancia en la producción y calidad de pasturas. Inmovilización de N en pasturas megatérmicas. Introducción de leguminosas en sistemas pastoriles. Efecto del herbívoro en pastoreo sobre el acople y desacople de C y N. Redistribución y retorno de nutrientes. Pérdidas de C desde animales en pastoreo por emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) entérico. Ciclo de fósforo (P) y otros nutrientes. Balances y control de impactos ambientales. Técnicas de evaluación y monitoreo de ciclos de C y N. Seguimiento de flujos con isótopos estables. Uso de modelos para el estudio de balance de C.

### DOCENTE RESPONSABLE

- ↪ **Alejandro Radrizzani**  
PhD. Ing. Agr. Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS-INTA)

### DOCENTE COLABORADOR

- ↪ **Natalia Banegas**  
Dra. Ing. Zoot., IIACS-INTA y Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ) de la Universidad Nacional de Tucumán.

### PROFESORES INVITADOS

- ↪ **Bruno Rodriguez Alves**  
PhD. Agr. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (EMBRAPA) Agrobiología
- ↪ **José Andrés Nasca**  
Mg. Ing. Zoot., IIACS-INTA.

### COORDINADOR

- ↪ **Jeremías Luchina**  
Ing. Agr. (IIACS-INTA)

### PROFESIONALES A LOS QUE ESTÁ DIRIGIDO EL CURSO:

- ↪ **Agronomía, Veterinaria, Zootecnia, y carreras afines.**

### CUPO

- ↪ **40 participantes**

### DURACIÓN

- ↪ **40 horas**

### ARANCEL

- ↪ **Particulares: \$1.350.**
- ↪ **Estudiantes de la MPA: \$900.**

### MAYOR INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

- ↪ **Facultad de Agronomía y Zootecnia. UNT.** Secretaría de Posgrado e Investigación  
Av. Roca 1900 (4000) Tucumán.

Tel.: (0381) 4107524 (interno 7524) • posgradofaz@hotmail.com • www.faz.unt.edu.ar

- ↪ **Facultad de Agronomía y Agroindustrias. UNSE.** Área de Posgrado.

Avda. Belgrano (S) 1912. (4200) Santiago del Estero.

Tel.: 0385-4509528 (int. 1602/1603)

posgradofayaunse@gmail.com • www.faa.unse.edu.ar



INSTITUTO NACIONAL DE  
TECNOLOGÍA AGROPECUARIA  
INSTITUCIÓN COOPERANTE