

## FORMULARIO DE PROPUESTA DE NUEVOS CURSOS POSGRADO y EDUCACIÓN PERMANENTE

### INSTRUCTIVO PARA PRESENTAR LA PROPUESTA:

El formulario debe presentarse completo, con toda la información solicitada.

Importante: definir días, horarios y modalidad de dictado.

Las fechas de inicio y fin deben estar dentro de un único trimestre.

Deben definirse los cupos mínimos y máximos, o aclarar si el curso no tiene cupos.

Indicar el costo del curso si el mismo es tomado bajo la Modalidad de Educación Permanente.

Créditos:

- Se otorga 1 crédito cada 15 horas, de las cuales al menos 5 deben ser de dictado de clases. Un crédito equivale a 15 horas de trabajo estudiantil, el cual comprende las horas de clase o actividad equivalente y las horas de estudio personal.
- Tope: 8 créditos.
- Los cursos de un día de duración se denominan tópicos especiales, y otorgan 1 crédito a estudiantes de Maestría.
- Un curso no debe exigir al estudiante más de 10 horas diarias de trabajo durante 5 días hábiles por semana; por lo tanto un curso de 6 créditos deberá ocupar por lo menos dos semanas de actividad durante las cuales el estudiante tendrá como única actividad su dedicación al curso.

### 1. Datos generales de la asignatura

Nombre de la asignatura	Pastoralismo del siglo XXI
Abreviación para Bedelía (41 caracteres como máximo)	Pastoralismo del siglo XXI
Nombre de la asignatura en Inglés	Pastoralism in the 21 <sup>st</sup> Century

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)		Cupos	
			Mínimo	Máximo
Educación Permanente	Marque si este curso es ofrecido <b>exclusivamente</b> como EP			
Posgrados	Profesionales	Diploma y Maestría en Agronomía	X	
		Diploma y Maestría en Desarrollo Rural Sustentable	X	
	Académicos	Maestría en Ciencias Agrarias	X	
<b>CUPO TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>30</b>

Modalidad de dictado de la asignatura: Marque con X lo que corresponda	A distancia		Presencial	X
--	-------------	--	------------	---

## 2. Equipo docente

<b>Docente responsable</b>	
Nombre (incluir el título académico)	Ing. Agr. MSc. PhD. Gerónimo Cardozo
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global)	<i>Investigador Asistente INIA sede Treinta y Tres. Docente asociado al grupo disciplinar Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales del CCURE</i>
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	<i>Si, categoría 2 Académicos</i>
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

<b>Otros Docentes participantes</b>	
Nombre (incluir el título académico)	Prof. Magali Jouven
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global)	Profesora (ENSEIGNANTE-CHERCHEUSE)
Institución y país	Instituto Agro Montpellier, Universidad Montpellier, Francia
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	No
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	14

Nombre (incluir el título académico)	Ing. Agr. MSc. PhD. <i>Martín Claramunt</i>
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global)	<i>Profesor Adjunto 40hs</i>
Institución y país	<i>Centro Universitario Regional del Este (CURE) sede Trinta y Tres, grupo disciplinar Sistemas Agrarios y Paisajes Culturales</i>
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	<i>Si, categoría 2 Académicos</i>
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Nombre (incluir el título académico)	Ing. Agr. MSc. (PhD.) Andrea Ruggia
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global)	
Institución y país	<i>Investigador Asistente INIA sede Las Brujas</i>
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	<i>Si, categoría 2 Académicos</i>
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

<b>Docentes colaboradores:</b>	
Nombre (incluir el título académico)	<i>Zoot. MSc. PhD. Jean Savian</i>
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global)	<i>Investigador Adjunto INIA Treinta y Tres</i>
Institución y país	<i>INIA</i>
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	<i>Si, categoría 2 Académicos</i>

Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2
--	---

### 3. Programa de la asignatura

Objetivos	
Generales	Brindarle al estudiante de posgrado (MSc y PhD) una visión complementaria y global de los diferentes sistemas pastoriles extensivos con foco en ambientes secos y diversos como los mediterráneos. Comprender diferentes formas de integrar la información de los recursos forrajeros y del comportamiento animal, de manera de hacerla operacional y útil para la gestión de los sistemas reales de producción animal. El curso integrará conceptos fundamentales de dinámica de la vegetación y ecología del pastoreo con el desarrollo de herramientas de modelización y de automatismo.

Específicos	<p>Los objetivos específicos se relacionan directamente con las cinco unidades temáticas y la salida a campo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reconocer la importancia de los ambientes pastoriles a nivel global, sus principales características, comprender la diversidad de situaciones.</li> <li>2) Reconocer y valorar los diferentes recursos forrajeros, mediante diferentes técnicas con foco en la funcionalidad para el sistema pastoril.</li> <li>3) Comprender la dinámica del comportamiento animal en pastoreo y su integración a la toma de decisión.</li> <li>4) Integrar diferentes fuentes de información (clima, pasto, animal, mercado, etc.) para la gestión del pastoreo.</li> <li>5) Conocer diferentes tipos de herramientas para la integración de la información, basado en diferentes modelos de integración (juegos serios, modelación matemática, simulación, etc.) y herramientas de generación de información automática en el campo.</li> </ol>
-------------	--

Unidades Temáticas	
1) <b>Sistemas pastorales a nivel mundial y el caso mediterráneo</b>	<p>Ofrecer una visión global de los sistemas y ambientes pastoriles a nivel mundial, identificar sus principales características, así como comprender la diversidad de situaciones. Focalizar en un caso concreto diferente al ecosistema Campo Natural de Uruguay, pero con puntos de contacto, como el sur de Francia y el gradiente de semiárido a semihúmedo. Repasar algunos conceptos básicos de la ecología de pastoreo en sistemas extensivos.</p>
2) <b>Valorización y sensoramiento de los recursos forrajeros</b>	<p>Los recursos forrajeros o pastorales son la base de los sistemas pastoriles extensivos, por lo que su caracterización en diferentes atributos es esencial. Se abordará diferentes enfoques desde los botánicos a los funcionales, considerando diferentes técnicas para su evaluación y monitoreo. Se analizará este punto desde una perspectiva práctica y concreta, preparando la guía de campo.</p>
3) <b>Movilidad animal y gestión</b>	<p>Comprender los principales conceptos de la ecología del pastoreo, integrando la movilidad de los animales en el tiempo y en el espacio. Se buscará que el estudiante identifique los principales elementos en la integración del entorno por parte de los animales, a partir de diferentes modelos animales. Se mostrará de que manera estos elementos pueden y deben ser integrados en la gestión de los sistemas extensivos, se trabajará sobre la guía de observación a campo.</p>
4) <b>Integración de información y gestión</b>	<p>Las diferentes fuentes de información sobre el estado y la evolución de los sistemas pastoriles serán detallada y analizada. Se presentarán enfoques metodológicos variados, considerando las particularidades y los contextos de uso. Las herramientas concretas se verán luego de la salida tratando de que el estudiante reflexione sobre lo observado y contraste con los objetivos y</p>

requerimientos de cada herramienta.

### 5) Herramientas de integración y automatismo

Este modulo final se centra en las herramientas concretas para hacer la información operacional en términos de toma de decisión en la gestión tanto de los recursos forrajeros, como animales. Se presentará una gama herramientas para que los estudiantes amplíen su visión sobre el tema. Se mostrará los avances posibles para integrar información generada de manera remota y automática sobre los animales y el sistema todo para poder implementar un manejo adaptativo basado en información.

### 6) Salida de campo

La salida de campo por la mañana del tercer día tiene como objetivo poner en práctica alguno de los conceptos de los módulos 2, 3 y 4. Utilizar una guía de reconocimiento de ambiente y de prácticas en sistemas reales. Se buscará visitar 2 sistemas diferentes en el área de influencia del Campus universitario de Treinta y Tres, ej: sistema vacuno de lomadas vs sistema ovejero de sierras.

## Metodología

La metodología del curso se basa en clases presenciales, donde se buscará la mayor interacción posible entre el cuerpo docente y los estudiantes.

Previo al inicio del curso se enviará un material bibliográfico (un artículo) para leer y un ejercicio preparatorio, que implica responder preguntas y proponer preguntas.

Al final del día 1 y 2 se proponer un ejercicio de respuesta y propuesta de preguntas.

Luego de la salida se evalúa la guía de campo

Trabajo final de carácter monográfico breve: en base al curso plantear un problema identificado durante los 3 días para el contexto de Uruguay y desarrollar o un proyecto de investigación o de desarrollo para superarlo. Total, no más de 5 hojas.

## Evaluación

Sistema de prueba de evaluación			
<b>Posgrado y Educación Permanente (EP)</b>	Evaluación continua	X	
	Pruebas parciales		
	Pruebas parciales y trabajo	Seminario	
		Monografía	X
		Revisión bibliográfica	X
		Trabajos prácticos	X
	Exoneración		
Otros (especificar):			

**Los participantes por EP recibirán un certificado de asistencia o de aprobación, según corresponda.**

## Bibliografía

Jouven M., Michaud A., Carrère P. (2024) Which steps are needed to go from data collection to actual management decisions? Grassland Science in Europe, 29, 418-427.

Llaria A., Menassol J-B., Terrasson G., Jouven M., Rezzouki M. (2024) Embedded systems for small ruminants behaviour identification: application to pastoral farms in Mountain and Mediterranean Areas. IEEE Sensors Applications Symposium (SAS), Naples, Italy.

Malzac A., Jouven, M., Fabre P. (2024) La mobilité des troupeaux dans le Sud de la France : hier, aujourd'hui, et demain. INRAE Prod. Anim. 37 (1), 7673

Mikicic E., Etienne L., Zoungrana R., Bastianelli D., Jouven M. (2023). Contribution of woody plants to

horses' diets in Mediterranean rangelands. Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., 76, 36956.

Kalenga Tshingomba U., Djibo, B., Sautot L., Teisseire M., Jouven M. (2022) A spatialised information system to support decisions regarding grazing management in mountainous and Mediterranean rangelands, Computers and Electronics in Agriculture, 198, 107100.

El Aayadi S., Araba A., Jouven M. (2021) Resilience of the pastoral component of Moroccan small ruminant systems in mountain areas. The Rangeland Journal, 43, 257-266.

Etienne L., Jouven M., Launay F. (2021). Des outils et méthodes pour enseigner et accompagner l'utilisation des parcours. Fourrages 245, 53-64.

Azambuja J., Carvalho P., Bonnet O., Bastianelli D. and Jouven M. (2020) Functional classification of potential bites in Pampa grassland based on their NIR spectrum. Rangeland Ecology and Management 73, p. 358-367.

Jouven M., Casasus I. and Franca A. (2019) Improving the use of grazed forage in Mediterranean ruminant systems: issues, options and perspectives. Options Méditerranéennes Série A, in press.

Jouven M., Puillet L. Perrot C., Poméon T., Dominguez J-P., Bonaudo T. and Tichit M. (2018) Quels équilibres végétal/animal en France métropolitaine, aux échelles nationale et « petite région agricole » ? INRA Productions Animales 31, p. 353-364.

Gobindram A., Boughalmi A., Moulin C-H, Meuret M., Bastianelli D., Araba A. and Jouven M. (2018). Feeding flocks on rangelands: insights into the local ecological knowledge of shepherds of the Boulemane province (Morocco), The Rangeland Journal, 40, 207-218.

P. Soca, M. Do Carmo, I. Paparamborda et al., Review: A hierarchical research model to foster dialog between grazing ecology and beef cow energetics to support ecological intensification of native grassland, Animal, <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101372>

<b>Frecuencia con que se ofrece la asignatura</b> (anual, cada dos años, a demanda)	A demanda, en el marco del año Internacional de los Pastizales y Pastores (FAO)
--	---

<b>Cronograma de la asignatura</b>					
Año:	2026	Trimestre:	3	Días y Horarios:	8 a 12 y 13 a 17hs
Fecha de inicio:	4/8/26	Fecha de finalización:	6/8/26		Salida de campo 7 a 13hs
Localidad:	Treinta y Tres		Salón:	Cure- sede Treinta y Tres	

<b>Carga horaria (horas demandadas al estudiante)</b>	
Horas de clase o actividad equivalente (*)	20
Horas de estudio personal:	30
<b>Carga horaria total:</b>	<b>50</b>

(\*) Ejemplo: talleres, salidas de campo. Toda actividad con presencia activa del estudiante (virtual o presencial) con el equipo docente.

<b>Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar)</b>					
Video-conferencia:		Localidad emisora		Localidad receptora	
<b>Plataforma</b>					
<u>AGROS</u>		<u>EVA</u>		<u>ZOOM</u>	
				<u>MEET</u>	
					<u>OTRA</u>
<b>Total de horas</b> (equivalente a presencial):					

<b>Interservicio (indique cuál/es)</b>	Cure-Treinta y Tres
--	---------------------

<b>Costo EP:</b> no
---------------------

**Otros datos de interés:** Las clases dictadas por Magali Jouven serán en inglés, pero con traducción simultánea para evitar que esto sea una limitante a los estudiantes de posgrado.