

FACULTAD DE AGRONOMÍA UNIDAD DE ENSEÑANZA UNIDAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN PERMANENTE

FORMULARIO DE PROPUESTA DE ASIGNATURAS (curso, seminario, taller, otros)

1. Datos generales de la asignatura

Nombre de la asignatura	Nutrición Animal Aplicada a Sistemas Pastoriles Extensivos
Abreviación para Bedelía (41 caracteres como máximo)	Nutrición Animal Aplicada a Sistemas Pastoriles
Nombre de la asignatura en Inglés	Applied Animal Nutrition

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)		Cupos		
			Mínimo	Máximo	
Pregado	Tec. Agroenergético <input type="checkbox"/>	Tec. Cárnico <input type="checkbox"/>	Tec. de la Madera <input type="checkbox"/>		
Grado	Lic. en Diseño de Paisaje <input type="checkbox"/>	Lic. en Viticultura y Enología <input type="checkbox"/>			
	Ingeniero Agrónomo <input type="checkbox"/>	Ingeniero de Alimentos <input type="checkbox"/>			
Educación Permanente	Marque si este curso es ofrecido <u>exclusivamente</u> como EP <input type="checkbox"/>		5	10	
Posgrados	Profesionales	Diploma y Maestría en Agronomía <input type="checkbox"/>			
		Diploma y Maestría en Desarrollo Rural Sustentable <input type="checkbox"/>			
	Académicos	Maestría en Ciencias Agrarias <input checked="" type="checkbox"/>			
CUPO TOTAL					

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

2. Equipo docente

Docente responsable	
Nombre (incluir el título académico):	Dr. Martín Jaurena
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global):	<i>Investigador</i>
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	Categoría 2
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	8

Otros Docentes participantes	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Dennis Poppi
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Profesor
Institución y país:	University of Queensland, Australia
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	No integra el colegio
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	12

Otros Docentes participantes	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Martín Durante
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INTA, Argentina--INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	No integra el colegio
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Fernando Quadros
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Profesor
Institución y país:	Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	No integra el colegio
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Gilberto Koslozki
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Profesor
Institución y país:	Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	No integra el colegio
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Fernando Lattanzi
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	3

Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	4
--	---

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Georget Banchemo
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	3
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	MSc. Juan Clariget
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	-
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Pablo Soca
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Profesor Facultad de Agronomía
Institución y país:	Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	3
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Pablo Chilibroste
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Profesor
Institución y país:	Facultad de Agronomía, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	3
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	4

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dra. Graciela Quintans
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigadora INIA
Institución y país:	INIS, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	3
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	2

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dra. Thais Devincenzi
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigadora
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	1
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	1

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. Jean Savian
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	1
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	1

Docentes colaboradores:	
Nombre (<i>incluir el título académico</i>):	Dr. José María Arroyo
Cargo (<i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i>):	Investigador
Institución y país:	INIA, Uruguay
Integración del Colegio de Posgrados (indicar categoría que integra)	1
Carga horaria aproximada de dictado de clases en el curso (en horas totales)	1

3. Programa de la asignatura

Objetivos	
Generales	Actualizar el conocimiento nutrición animal aplicada a sistemas ganaderos extensivos
Específicos	Poner a disposición de estudiantes de posgrado de diferentes programas de UdelaR (e investigadores) los últimos avances en áreas de nutrición animal en sistemas pastoriles, en un curso intensivo.

Unidades Temáticas
i) Efectos de las prácticas de manejo en la nutrición animal ii) Consumo de pasturas y concentrados iii) Valor nutricional de pasturas y suplementos iv) Sistemas de manejo de campo natural v) Manejo nutricional de los animales vi) Estrategias de intensificación sostenible vii) Nuevos desafíos para la producción animal en pastoreo

Programa del Curso

Lunes 23/3 a.m.

Presentación del curso. Martín Jaurena (INIA, Uruguay).

The Australian cattle industry. Dennis Poppi (Universidad de Queensland, Australia).

Valor nutritivo del forraje y reservas forrajeras. José María Arroyo (INIA, Uruguay).

Metodologías para estimar consumo de forraje en pastoreo con foco en el N- fecal. Gilberto Kosloski (UFSM, Brasil).

Lunes 23/3 p.m.

Consumo de forraje de ganado lechero a nivel de parcela, plataforma de pastoreo y sistema de producción: el desafío de la escala. Pablo Chilibroste (Fagro-UdelaR, Uruguay).

Efecto de la estructura de la pastura sobre el consumo de forraje de vacas de cría pastoreando sobre campo natural. Pablo Soca (Fagro-UdelaR, Uruguay).

Presentación de trabajos de seminarios. Fiorella Cazzuli (INIA Uruguay).

Martes 24 a.m.

Technologies and principles for supplementarion. Dennis Poppi (Universidad de Queensland, Australia).

Efecto de la estructura de la pastura y el tiempo de acceso sobre el consumo de forraje de vacas lecheras pastoreando pasturas templadas. Diego Mattiauda (Fagro-UdelaR, Uruguay).

Estrategias de uso de alimentos concentrados para mejorar el proceso de la recría de ganado para carne pastoreando campo natural. Álvaro Simeone (Fagro-UdelaR, Uruguay).

Martes 24 p.m.

Determinantes morfológicos del valor nutritivo de forrajeras C3 y C4. Fernando Lattanzi (INIA, Uruguay).

Modelación del valor nutritivo del forraje ofrecido de pasturas con gramíneas. Juan Ramón Insúa (Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina).

Estimación de la productividad y calidad del forraje mediante teledetección. Martín Durante (INIA, Uruguay).

Miércoles a.m.

Estudiantes con apoyo de tutores trabajan en sus grupos de seminario.*

Miércoles p.m.

Herramientas para el manejo de campo natural. Martín Jaurena (INIA, Uruguay).

Sistemas especializados de manejo del pastoreo basados en la ecofisiología de las especies forrajeras dominantes. Fernando Quadros (UFESM, Brasil).

Recría y terminación de bovinos para carne en pastoreo intensivo y nuevas metodologías para estimar consumo. Juan Clariget (INIA, Uruguay).

Managing animal nutrition under limiting environments grazed growth paths. Dennis Poppi (Universidad de Queensland, Australia).

Jueves a.m.

Aplicación de tecnologías de suplementación y destete en sistemas criadores. Graciela Quintans (INIA, Uruguay).

Efecto del manejo del pastoreo sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. Jean Savian (INIA, Uruguay).

Impacto de la dieta en la calidad de la carne. Thais Devincenzi (INIA, Uruguay).

Jueves p.m.

Desempeño de la recría ovina en sistemas extensivos. Georget Banhero (INIA, Uruguay).

Estrategias para la intensificación sostenible de la producción en sistemas ganaderos basados en campo natural. Fernando Lattanzi (INIA, Uruguay).

New challenges. Dennis Poppi (Universidad de Queensland, Australia).

Estudiantes trabajan en sus grupos de seminarios.*

Viernes a.m.

- Presentación de trabajos finales de los estudiantes

Viernes a.m.

- Presentación de trabajos finales de los estudiantes

Metodología				
Clases teóricas por parte de los profesores del curso y seminarios de los estudiantes.				
Evaluación				
Pregrado/ Grado	Sistema de prueba de evaluación			
	Evaluación continua			
	Pruebas parciales			
	Pruebas parciales y trabajo	Seminario		x
		Monografía		
Revisión bibliográfica				

	Trabajos prácticos	x
	Exoneración (*)	
	Otros (especificar):	
Posgrado y Educación Permanente	Presentación de seminario por parte de los estudiantes	

(*)Reglamento del Plan de Estudio de Ingeniero Agrónomo. Artículo N°15, literal B "...al menos el 80% del puntaje exigido ...y más el 50% del puntaje de cada prueba de evaluación...".

Bibliografía	
Anderson, S. T., Kidd, L. J., Benvenuti, M. A., Fletcher, M. T. and Dixon, R. M. (2017). New candidate markers of phosphorus status in beef breeder cows. <i>Animal Production Science</i> , 57 11: 2291-2303.	
Benvenuti, M.A., Pavetti, D.R., Poppi, D.P., Gordon, I.J. and Cangiano, C.A., 2016. Defoliation patterns and their implications for the management of vegetative tropical pastures to control intake and diet quality by cattle. <i>Grass and Forage Science</i> , 71(3), pp.424-436.	
Bowen, M. K., Poppi, D. P., & McLennan, S. R. (2008). Ruminant protein degradability of a range of tropical pastures. <i>Australian Journal of Experimental Agriculture</i> , 48(7), 806-810.	
Dixon, R.M. and Coates, D.B. (2010). Diet quality estimated with faecal near infrared reflectance spectroscopy and responses to N supplementation by cattle grazing buffel grass pastures. <i>Animal Feed Science and Technology</i> , 158 3-4: 115-125. doi:10.1016/j.anifeedsci.2010.04.002	
Gregorini, P., Gunter, S. A., Beck, P. A., Soder, K. J., & Tamminga, S. (2008). The interaction of diurnal grazing pattern, ruminal metabolism, nutrient supply, and management in cattle. <i>The Professional Animal Scientist</i> , 24(4), 308-318.	
Gregorini, P., Villalba, J. J., Chilbroste, P., & Provenza, F. D. (2017). Grazing management: setting the table, designing the menu and influencing the diner. <i>Animal Production Science</i> , 57(7), 1248-1268.	
Gregorini, P., Soder, K., & Kensing, R. (2008, July). Effect of ruminal fill on foraging behavior, intake rate, and plasma ghrelin, serum insulin and glucose levels of cattle grazing a vegetative micro-sward. In <i>Joint Abstracts of the American Dairy Science and Society of Animal Science</i> (Vol. 86, p. 371).	
Gregorini, P., Gunter, S. A., Masino, C. A., & Beck, P. A. (2007). Effects of ruminal fill on short-term herbage intake rate and grazing dynamics of beef heifers. <i>Grass and Forage Science</i> , 62(3), 346-354.	
Hentz F., GV Kozloski, D Zeni, MV Brun, S Stefanello. (2017). Relationship between level of forage intake, blood flow and oxygen consumption by splanchnic tissues of sheep fed a tropical grass forage. <i>Journal of animal physiology and animal nutrition</i> 101 (1), 121-126	
Insua, J.R., Agnusdei, M.G., Machado, C.F. and Berger, H., 2016. Modelación de la calidad nutritiva de pasturas defoliadas. <i>RIA. Revista de investigaciones agropecuarias</i> , 42(3), pp.317-323.	
Insua, J.R., Utsumi, S.A. and Basso, B., 2019. Estimation of spatial and temporal variability of pasture growth and digestibility in grazing rotations coupling unmanned aerial vehicle (UAV) with crop simulation models. <i>PloS one</i> , 14(3).	
Ison, K.A.D., Barber, D.G., Benvenuti, M.A., Kleinitz, N., Mayer, D. and Poppi, D.P., 2020. Defoliation dynamics, pasture intake and milk production of dairy cows grazing lucerne pastures in a partial mixed-ration system. <i>Animal Production Science</i> , 60(1), pp.175-179.	
Kozloski GV, L Oliveira, C Poli, EB Azevedo, DB David, (2014). Faecal nitrogen excretion as an approach to estimate forage intake of wethers. <i>Journal of animal physiology and animal nutrition</i> 98 (4), 659-666	
Kozloski, G. V., Zilio, E. M. C., Ongarato, F., Kuinchtner, B. C., Saccol, A. G., Genro, T. C. M., ... & Quadros, F. L. F. 2018. Faecal N	

excretion as an approach for estimating organic matter intake by free-ranging sheep and cattle. *The Journal of Agricultural Science*, 156(3), 443-449.

Kuinchtner, B. C., Quadros, F. L. F. D., Jochims, F., Casanova, P. T., Dutra, . M., Ongaratto, F., & Carvalho, R. M. R. D. (2018). Performance and feed intake of beef heifers on rotational grazing of natural grassland receiving protein and energy supplement in cool season. *Ciência Rural*, 48(4).

McLennan, S.R., Bolam, M.J., Kidd, J.F., Chandra, K.A. and Poppi, D.P., 2017. Responses to various protein and energy supplements by steers fed low-quality tropical hay. 1. Comparison of response surfaces for young steers. *Animal Production Science*, 57(3), pp.473-488.

McLennan, S.R., Campbell, J.M., Pham, C.H., Chandra, K.A., Quigley, S.P. and Poppi, D.P., 2017. Responses to various protein and energy supplements by steers fed low-quality tropical hay. 2. Effect of stage of maturity of steers. *Animal Production Science*, 57(3), pp.489-504.

Modernel, P., Picasso, V., Do Carmo, M., Rossing, W.A., Corbeels, M., Soca, P., Dogliotti, S. and Tittonell, P., 2019. Grazing management for more resilient mixed livestock farming systems on native grasslands of southern South America. *Grass and Forage Science*, 74(4), pp.636-649.

Pavetti, D.R., Benvenuti, M.A., Radke, Ó. And Cibils, Ó.A., 2018. Evaluación de un sistema de manejo de *Axonopus catarinensis* en rotación basado en el remanente de forraje no pastado (Renopa). *Management Committee*, p.53.

Poppi, D. P., Minson, D. J., & Ternouth, J. H. (1981). Studies of cattle and sheep eating leaf and stem fractions of grasses. 2. Factors controlling the retention of feed in the reticulo-rumen. *Australian Journal of Agricultural Research*, 32(1), 109-121.

Poppi, D. P., Quigley, S. P., Silva, T. A. C. C. D., & McLennan, S. R. (2018). Challenges of beef cattle production from tropical pastures. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 47.

Savian, J.V., Priano, M.E., Nadin, L.B., Tieri, M.P., Schons, R.M.T., Basso, C., Prates, A.P., Bayer, C. and de Faccio Carvalho, P.C., 2019. Effect of sward management on the emissions of CH₄ and N₂O from faeces of sheep grazing Italian ryegrass pastures. *Small Ruminant Research*, 178, pp.123-128.

Tedeschi, L. O., Fonseca, M. A., Muir, J. P., Poppi, D. P., Carstens, G. E., Angerer, J. P., & Fox, D. G. (2017). A glimpse of the future in animal nutrition science. 2. Current and future solutions. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 46(5), 452-469.

Frecuencia con que se ofrece la asignatura (anual, cada dos años, a demanda)

Cada dos años

Cronograma de la asignatura

Año:	2020	Semestre:	1	Bimestre	1
Fecha de inicio	23/03/2020	Fecha de finalización	27/03/2020	Días y Horarios	Lunes a viernes de 8:00 a 17:00 hs
Localidad:	Virtual		Youtube		

Asignatura presencial - Carga horaria (hs. demandada al estudiante)					
Exposiciones Teóricas	<u>30</u>	Teórico - Prácticos		Prácticos (campo o laboratorio)	
Talleres		Seminarios		Excursiones	
Actividades Grupales o individuales de preparación de informes	<u>12</u>	Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones	<u>3</u>	Lectura o trabajo domiciliario	<u>15</u>
Otras (indicar cual/es)					
Total	60 horas				

Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar)					
Video-conferencia:		Localidad emisora		Localidad receptora	
Plataforma Educativa (AGROS u otra)					
Materiales escritos					
Internet					
Total de horas (equivalente a presencial):					

Interservicio (indique cuál/es)	
--	--

Otros datos de interés:

POR FAVOR NO COMPLETE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, la misma será completada por las Unidades Técnicas (UE / UPEP / Bedelía)

Créditos de Grado:		Créditos de Posgrados:	
Código de la asignatura de Grado:		Código de la asignatura de Posgrado:	
Resolución del Consejo para cursos de Grado N°:		Resolución del CAP para cursos de Posgrados:	
Año que entra en vigencia:			
Departamento o Unidad:			