

# Universidad de la República

Programas de Posgrado



## ALIMENTOS PARA RUMIANTES

2010

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía

---

---

---

---

---

---

---

---

## Primera Actividad

¡ Nos Presentamos !

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

- María de Jesús Marichal  
[marichal@fagro.edu.uy](mailto:marichal@fagro.edu.uy)
- [http://prodanimal.fagro.edu.uy/cursos/posgrado\\_alim\\_rum.html](http://prodanimal.fagro.edu.uy/cursos/posgrado_alim_rum.html)

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

Pereyra	Fernando	<a href="mailto:Ferper@fagro.edu.uy">Ferper@fagro.edu.uy</a>	Agro.
Rodriguez	Mateo	<a href="mailto:mateorn@hotmail.com">mateorn@hotmail.com</a>	Agro.
Ríos	Jana	<a href="mailto:janariosdias@gmail.com">janariosdias@gmail.com</a>	Vet
Núñez	Richard	<a href="mailto:rinol@adinet.com.uy">rinol@adinet.com.uy</a>	Vet
Félix	Alicia	<a href="mailto:aliciafegiach@hotmail.com">aliciafegiach@hotmail.com</a>	
Hernández	Natalia	<a href="mailto:nati9999@gmail.com">nati9999@gmail.com</a>	
Santana	Alvaro	<a href="mailto:bobasantana@gmail.com">bobasantana@gmail.com</a>	
Mandi	Betty	<a href="mailto:bmandl@mgap.gub.uy">bmandl@mgap.gub.uy</a>	MGAP

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Cronograma

- Finalización : 8 de octubre
- Día y hora de clase : viernes 9:30 a 12.  
Podemos acordar ...modificaciones.
- 9 encuentros
- Trabajo de Laboratorio

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Alimentos para Rumiantes

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ¿Qué preguntas busca contestar este curso?

- ¿Cómo se valora el aporte de nutrientes de un alimento?
- ¿Qué desearían conocer de los alimentos destinados a la alimentación de los rumiantes?
- ¿Qué se está investigando en alimentos y su valoración?

Ing. Agr. María de Jesús Marichal  
 Prof. Titular de Nutrición Animal  
 Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Programa

- **Módulo 1.** Sistemas de Caracterización de Alimentos para Rumiantes.
- **Módulo 2.** Caracterización de Alimentos e Investigación en caracterización de alimentos.
- **Módulo 3.** Alimentos para Rumiantes.
- **Módulo 4.** Investigación en Alimentos

Ing. Agr. María de Jesús Marichal  
 Prof. Titular de Nutrición Animal  
 Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Cronograma de actividades ... tentativo

Mes	Fecha	Actividad
Agosto	6	Introducción
	13	Módulo 1
	20	Módulo 3
	27	Módulo 3
Setiembre	3	Módulo 3
	5 a 17	Modulo 2 y 3
	24	Módulo 3
Octubre	1	Módulo 4
	8	Módulo 4

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Modalidad, Evaluación y Aprobación

**Modalidad principal:** presentación de los contenidos por los maestrandos.

### Evaluación:

Módulo 1 : Presentación oral. 10 p

Módulo 2 : Laboratorio. 20 p

Módulo 3 : Presentación oral y escrita 40 p

Módulo 4 : Presentación oral y escrita 30 p

**Aprobación : 60%**

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

Entramos en tema....

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

## Módulo 1 : Primera Actividad... curricular

- **Sistemas de Caracterización de Alimentos ...**  
¿de qué estamos hablando?
- **Identificación y definición de los índices de evaluación.**
- **Unidades de expresión.**
- **Técnicas empleadas en la cuantificación**

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sistemas de Caracterización de Alimentos

- AFRC : Agriculture and Food Research Council . Actualmente : Biotechnology and Biological Sciences Research Council (Gran Bretaña)
- INRA : Institut National de la Recherche Agronomique (Francia)
- NRC: National Research Council (USA)

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vida Animal

Metabolismo  
de nutrientes

Alimentos

**Elemento o compuesto químico requerido por el animal para satisfacer sus necesidades metabólicas.**  
(Maynard, 1979).

**Material que consumido por el organismo le suministra nutrientes (Maynard, 1979).**

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

## ¿Caracterización de ...?

- ¿Nutrientes?
- Aporte energético
- Aporte proteico

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

## ¿Nutrientes?

¿Cómo se agrupan?

---

---

---

---

---

---

---

---

## ¿Caracterización de ...?

- ¿Nutrientes?
- Aporte energético
- Aporte proteico

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

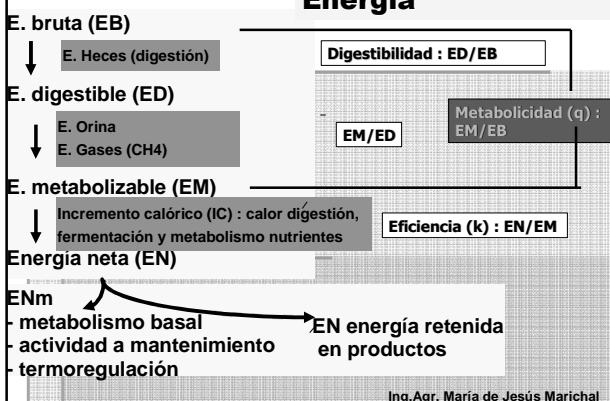
---

---

---

---

## Partición de la Energía



---

---

---

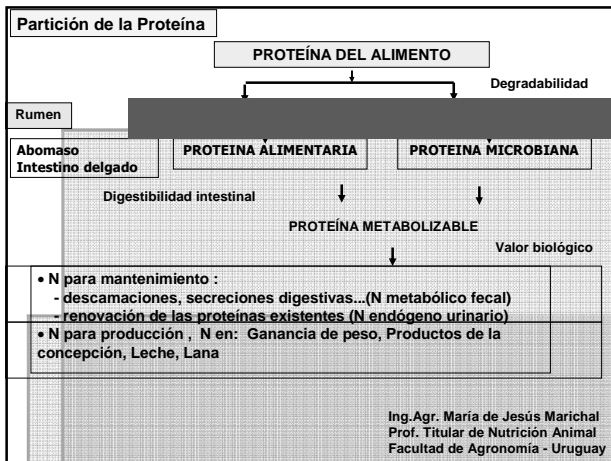
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Tareas...**

- Presentación oral : 30 minutos... aprox
- ¿No.? participantes por tema
- Fecha de presentación: 13 de agosto

Ing. Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

**Asignación de temáticas**

Temática	Candidatos
INRA : Energía y Proteínas	Félix y Hernández
NRC : Energía, y Proteína	Núñez y Pereyra
AFRC : Energía y Proteína	Ríos y Santana

---

---

---

---

---

---

---

---

## ¿Cómo comenzar?

¡ Mirando las Tablas de Composición de Alimentos !

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---

En la página web están las consignas

Las veamos

Ing.Agr. María de Jesús Marichal  
Prof. Titular de Nutrición Animal  
Facultad de Agronomía - Uruguay

---

---

---

---

---

---

---

---