

## Programa Nutrición de Bovinos

---

1- Bases fisiológicas de la digestión y metabolismo en rumiantes. 40 h.

Docentes: Alejandro Relling (OSU), Guillermo Mattioli (UNLP), Nicolás DiLorenzo (UF)

Fecha: 1 de mayo al 4 de junio

Programa:

- Fisiología del aparato digestivo de rumiantes:: 1) revisión de conceptos básicos de fisiología; 2) digestión ruminal de carbohidratos, proteínas y lípidos; 3) microbiología ruminal; 4) principio básico de moduladores de la fermentación; 5) digestión y absorción intestinal de carbohidratos, proteínas y lípidos; 6) metabolismo de los nutrientes; 7) digestibilidad ruminal y total
- Regulación del consumo y de la partición energética
- Fisiología de los procesos productivos: 1) gestación; 2) crecimiento, desarrollo muscular y adiposo; 3) lactación; 4) ternero lactante; 5) interacción nutrición reproducción

---

2- Valoración nutricional de los alimentos. 40 h.

Docentes: John Goeser (UW), Bill Weiss (OSU), Nicolás DiLorenzo (UF), Tom Tylutki (AMTS)

Fecha: 3 de julio al 7 de agosto

Programa:

- Análisis de los alimentos: 1) muestreo, métodos de determinación de nutrientes, interpretación de análisis simples; 2) digestibilidad, evaluación energética, interpretación de análisis de laboratorio más avanzados
- Variabilidad en la valoración nutricional de los alimentos
- Concentrados: 1) energéticos; 2) proteicos; 3) suplementos vitamínico-minerales

- Forrajes: 1) composición química, factores que afectan su valor nutricional; 2) heno; 3) silajes
  - Procesamiento de alimentos: 1) granos; 2) fibra
- 

### 3- Nutrición aplicada en bovinos de leche. 40 h.

Docentes: Bill Weiss (OSU), Tom Tylutki (AMTS)

Fecha: 4 al 18 de septiembre y 15 al 23 de octubre (15 y 16 de octubre encuentro presencial en Villa María)

Programa:

- Consumo
- Energía: 1) factores que afectan la concentración energética de las dietas; 2) estimación de energía de las dietas; 3) requerimientos energéticos de la vaca lechera
- Carbohidratos: 1) balance de dietas; 2) acidosis
- Lípidos: 1) uso de grasa suplementaria en vacas en lactancia
- Proteína: 1) proteína metabolizable de la ración; 2) requerimientos de proteína; 3) balance de aminoácidos
- Minerales y vitaminas: 1) disponibilidad; 2) requerimientos; 3) minerales en el agua
- Particularidades de rodeos lecheros: 1) nutrición y alimentación de terneras y vaquillonas; 2) transición
- Evaluación de la alimentación en un tambo
- Formulación de raciones

---

### 4- Nutrición aplicada en bovinos de carne. 40 h.

Docentes: Alejandro Relling (OSU), Nicolás DiLorenzo (UF)

Fecha: 6 de noviembre al 4 de diciembre

Programa:

- Requerimientos: 1) energía; 2) proteína; 3) minerales
- Nutrición y alimentación en sistemas de cría: 1) requerimientos energéticos y proteicos en relación a los estadios fisiológicos de la vaca; 2) manejo del ternero al destete

- Nutrición aplicada en engorde a corral: 1) alimentación y manejo de comedero; 2) procesamiento de los alimentos
- Pastoreo: pastoreo en recría y terminación; 2) suplementación estratégica
- Calidad de carne y eficiencia
- Formulación de raciones