



## **A.N.E.P.**

**Consejo de Educación Técnico Profesional  
(Universidad del Trabajo del Uruguay)**

	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>TIPO DE CURSO</b>	CURSO TÉCNICO TERCÍARIO	050
<b>PLANO:</b>	2013	2013
<b>ORIENTAÇÃO:</b>	SISTEMAS DE PRODUÇÃO ARROZ- PASTURAS- BINACIONAL	86 A
<b>SECTOR DE ESTUDOS:</b>	AGROPECUÁRIO	210
<b>ANO:</b>	PRIMER AÑO	1
<b>MODULO</b>	Segundo SEMESTRE	2
<b>ÁREA DE MATÉRIA:</b>	GANADERÍA INTENSIVA	338
<b>MATÉRIA:</b>	ANATOMÍA E FISIOLÓGIA ANIMAL	0229
<b>ESPAÇO CURRICULAR:</b>		

<b>TOTAL DE HORAS/CURSO</b>	64 HORAS TOTAIS
<b>DURACIÓN DEL CURSO:</b>	16 SEMANAS
<b>DISTRIB. DE HS /SEMANALES:</b>	4 HORAS SEMANAIS

<b>FECHA DE PRESENTACIÓN:</b>	.
<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b>	
<b>RESOLUCIÓN CETP:</b>	

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

### **Fundamentación:**

Os sistemas de produção vinculados ao sector arrocerero onde a rotação arroz-pasturas está presente, exigem uma formação integral que envolva os temas relacionados à produção animal.

É necessário trabalhar sobre os conhecimentos básicos da biologia animal de maneira de compreender os ciclos produtivos, e ter elementos que permitam realizar um bom manejo do rodeio.

### **Objetivos:**

Familiarizar ao estudante com a fisiología dos animais de interesse zootécnicos (bovinos, ovinos, porcos) e suas bases anatómicas, priorizando aqueles temas que revestem maior importância para a tecnicatura e para o melhor entendimento da produção animal..

## **CONTIDOS**

### **UNIDADE 1**

Conceito de anatomía e fisiología animal. Célula.

- Definição, conceito de Anatomía e Fisiología Animal e sua relação e importância com a produção animal.
- Escala de evolução e origem dos animais (conceito de monogástricos e poligástricos).
- Revisão da Célula animal diferentes compartimentos que a conformam e sua funções.
- Células procariotas e eucariotas. Estrutura e funções; evolução.

Célula animal estrutura e funções; mitosis e meiosis. Diferenças com as células vegetais

- Tecidos animais, conceito de tecido. Conhecer os diferentes tipos de tecidos que formam o organismo e a origem dos mesmos (ectodermo, mesodermo, endodermo). Constituição básica dos tecidos, células e matriz extracelular.

Classificação: Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervoso.

- Pele; estrutura e funções. Conhecer a estrutura da pele como base para compreender a produção de cabelo e lã. Características e formação da lã: folículos primários e secundários. Ontogénese dos folículos; estruturas accesorias, formação da suarda.

### **UNIDADE 2**

APARELHO DIGESTIVO.

- Órgãos vinculados, boca, faringe, esófago, estômago, intestino (delgado e grosso). Funções da cada um. Diferenças entre ruminantes e não ruminantes. Aparelho Digestivo do Ruminante.

**A.N.E.P.**  
**CONSEJO DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL**

- Compartimento que lo componen anatomía y fisiología de cada uno de ellos. Gotera esofágica. Aparato masticador dientes de leche y permanente. Concepto de rumia y funciones. Contracciones ruminales funciones. Contenido ruminal; movimientos ruminales. Secreciones del tracto digestivo (endócrinas y exocrinas), importância de saliva-a como forma de manter o pH.
- Conceitos de bioquímica: átomo, compostos, enlaces químicos, reacções químicas, moléculas biológicas, categorias gerais, carbohidratos, lípidos, proteínas. Microflora ruminal componente (bactérias, fungos e protozoários).
- Conceito de digestibilidad, digestibilidad de carbohidratos, digestión de proteínas, digestión de lípidos.
- Regulação da função digestiva, fases: cefálica, gástrica e intestinal. Ciclo da urea, controle hormonal da glucemia.

### **UNIDADE 3**

#### SISTEMA ÓSSEO:

- Conhecer os componentes do esqueleto e suas funções
- .
- Cartílago e osso. Constituição do tecido ósseo, matriz proteica, elementos celulares e complexo mineral. Disposição estrutural do tecido ósseo; aspectos biomecánicos.
- Classificação dos ossos, crescimento, funções.
- Regulação hormonal da calcemia e fosfatemia.
- Articulações, classificação e constituição.

### **UNIDADE 4**

#### SISTEMA MÚSCULAR

- Conhecer a estrutura e fisiología muscular e sua vinculação com a produção de carne.
- Classificação: serrilhado (esquelético, cardíaco) e liso.
- Estrutura. Fisiología da contracção. Aparelho neuromuscular. Crescimento e desenvolvimento. Metabolismo; hormonas envolvidas.
- Rigor mortis. Transformação do músculo em carne; fases: irritabilidade, rigidez, maturación e alteração.
- Definições: carne, rês, lida, rende, dressing e marmoteado. Referigeração e objetivos. Cortes escuros e outros defeitos.

## **UNIDADE 5**

### SISTEMAS NERVOSO E ENDÓCRINO

Sistema Nervoso:

- Central e Periférico
- Sistema nervoso autónomo: simpático e parasimpático
- Neurotrasmisores, neurónio.
- Condução nervosa e fenómenos electroquímicos. Receptores.

Sistema Endócrino :

- Conceito de hormona, prohormona e hormona local. Receptor e órgão branco.
- Classificação de hormonas. Hormonas do organismo
- Mecanismo de controle hormonal; eixo hipotálamo-hipofisario.
- Glândulas endócrinas.

## **UNIDADE 6**

### SISTEMA REPRODUCTIVO

- Conhecer a fisiología dos procesos reproductivos e suas bases anatómicas. Relacionar a reprodução com a produção animal.
- Anatomía histología do tracto reproductivo da fêmea e o macho. Eixo hipotálamo-hipófisis-gonadal. Hormonas da reprodução.
- Ovogénese e espermatogénese.
- Pubertad. Ciclo estral.
- Semen e seus componentes. Eyaculación; líbido, regulação hormonal no macho.
- Fecundación.
- Gestación. União de gametos, etapas de desenvolvimento, segmentação, blastulación e gastrulación. Origen dos tecidos( ectodermo, mesodermo e endodermo).
- Parto e posparto

## **UNIDADE 7**

### LACTACIÓN

- Anatomía e Fisiología da glándula mamaria.
- Fisiología da lactación. Crescimento.
- Secreción e excreción do leite.
- Composição do calostro e o leite. Regulação hormonal.

## **UNIDADE 8**

### SISTEMA CARDIOVACULAR E SISTEMA INMUNITARIO.

- Coração. Anatomía e fisiología
- Arterias, veias, arteriolas e capilares sanguíneos. Circulação e distribuição do sangue; pulso.
- Definição, componentes, funções do sangue e linfa. Suero, plasma. Hemostasia.
- Sistema inmunitario.

## **UNIDADE 9**

### SISTEMA RESPIRATÓRIO

- Anatomía do tracto respiratório.
- Mecânica respiratória e ventilación pulmonar
- Transporte de gases pelo sangue. Hipoxia e hematosis.
- Regulação da respiração.

## **UNIDADE 10**

### SISTEMA RENAL

- Anatomía do sistema renal
- Fisiología do riñón e a homeostasis.
- Equilíbrio hidro-salino: controle hormonal
- Equilíbrio ácido-baseie.

## **Metodología:**

Promover um papel activo do que aprende, com actividades centradas na realização de tarefas autênticas, situadas em contextos reais, de modo que o estudante tenha oportunidade de aplicar seus conhecimentos e habilidades. Criando um clima de grupo positivo, de trabalho em equipa, enfrentando ao estudante a defender suas ideias, comunicá-las de maneira oral e escrita, escutar, compreender e conseguir produtos concretos de maneira de grupo.

As classes expositivas- interrogativas utilizar-se-ão para comunicar conhecimentos medulares que devem incorporar os estudantes e como sínteses de situações. Promovendo uma leitura prévia de maneira de favorecer e fortalecer as instâncias de discussão, intercâmbio e construção de conhecimento entre docentes e estudantes.

Trabalhar a nível de laboratório realizando observações ao microscopios dos tecidos animais e disecciones dos diferentes aparelhos e sistemas, utilizando as vantagens comparativas que oferece estar no médio rural, coordenando com as diferentes empresas relacionadas ao agro.

Planificar em forma interdisciplinaria, de maneira de conseguir uma visão global que permita abordar os problemas no contexto e projectar para o futuro,

relacionando a teoria e a prática num accionar cientista, tecnológico e produtivo. Propiciar assim o entendimento da realidade e os fenómenos que em estas se produzem, através da participação e atitude crítica da equipa interdisciplinario de docentes, estudantes e profissionais que trabalhem no médio, contextualizando as aprendizagens dos estudantes, tentando a aplicação destes no médio em que ocorrem. Conseguir uma aprendizagem significativa, oferecendo uma holística e não em compartimentos.

## **Avaliação**

A avaliação deve ser variada, de maneira que permita aos estudantes com diferentes estilos cognitivos, demonstrar seu entendimento. A sua vez a avaliação deve ser coerente com o ensino e refletir as facetas do entendimento: explicar, interpretar, aplicar, mudar sua perspectiva, empatizar e auto-avaliar-se.

Os critérios e standards de avaliação devem ser conhecidos pelos estudantes previamente.

A avaliação estará sustentada em três instâncias:

Inicial ou diagnóstica: para adaptar o desenho do sala às diversidades detectadas (podendo aplicar-se também ao início das diferentes unidades).

Formativa ou processual: para identificar durante o processo onde se encontram deficiências de aprendizagem e o corrigir.

Provas Escritas: determinasse-se o número de provas parciais escritas de acordo às outras modalidades de avaliação (podendo oscilar em 2 ou 3).

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Audersirk, T, Audersik, G y Byers, B. (2004) Biología: ciencia naturaleza. Pearson Educación, Mexico.

Alberts, B et al. 3° Ed. (2004) Introducción a la Biología Celular. Editorial Médica panamericana S.A. España.

Dyce, K. et al. Anatomía Veterinaria. Manual Moderno. 4°Ed. (2012).

Sisson, S y Grossman, J.D., Anatomía de los animales domésticos. 5° Ed. Masson. España.

Ville, C.A., 8 Ed. Editorial Mc Graw Hill, Biología Vilee