

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

Revisado: Noviembre 2013\_ResCjo1748/13

**1. Datos generales de la asignatura**

<b>Nombre de la asignatura</b> (41 caracteres como máximo incluyendo espacios)	Avicultura
<b>Nombre abreviado</b>	Avi
<b>Nombre de la asignatura en Inglés</b>	Poultry Science

**POR FAVOR NO COMPLETE ESTE CUADRO.**

**La información será colocada por las Unidades Técnicas (UE / UPEP / Bedelía)**

Créditos de Grado	<b>5</b>	Créditos de Posgrados	
Código de la asignatura de Grado		Código de la asignatura de Posgrado	
Nº Resolución del Consejo para cursos de Grado	<b>2360/15</b>	Resolución del CAP para cursos de Posgrados	
Año que entra en vigencia:	<b>2016</b>		

Departamento o Unidad responsable:	Producción Animal y Paturas
------------------------------------	-----------------------------

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)			Cupos (*)	
				Mínimo	Máximo
<b>Pregrado</b>	Tec. Agroenergético <input type="checkbox"/>	Tec. Cárnico <input type="checkbox"/>	Tec. de la Madera <input type="checkbox"/>		
<b>Grado</b>	Lic. en Diseño de Paisaje <input type="checkbox"/>	Lic. en Gestión Ambiental <input type="checkbox"/>			
	Ingeniero Agrónomo <input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniero de Alimentos <input type="checkbox"/>			
	Otras (especificar): _____				
<b>Educación Permanente</b>	Marque si este curso es ofrecido <u>exclusivamente</u> como EP <input type="checkbox"/>				
<b>Posgrados</b>	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 type="checkbox"/>			
<b>CUPO TOTAL</b>					

(\*) Para los casos en que esto se admite

<b>Modalidad de desarrollo de la asignatura:</b> (Marque con X lo que corresponda)	Presencial	x	A distancia	
---	------------	---	-------------	--

## 2. Equipo docente

<b>Docente responsable (uno)</b>	
Nombre (incluir el título académico):	Ing.Agr. Dra. M.Cristina Cabrera
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global):	Prof. Titular, 40 horas

<b>Otros Docentes participantes (dos)</b>	
Nombre (incluir el título académico):	Mag. Roberto Olivero
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Prof. Adjunto, 30 horas
Institución y país:	Facultad de Agronomía, Uruguay
Nombre (incluir el título académico):	Mag. M. del Puerto
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	Asistente, 40 horas
Institución y país:	Facultad de Agronomía, Uruguay
Nombre (incluir el título académico):	
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	
Institución y país:	
Nombre (incluir el título académico):	
Cargo (especificar grado docente y dedicación horaria global):	
Institución y país:	

**(Agregue los renglones que requiera para completar la información de los docentes)**

## 3. Programa de la asignatura

<b>Objetivos</b>	
Generales	Capacitar al alumno, que optó por el Curriculum Producción Animal Intensiva, en las técnicas básicas que sustentan la producción avícola así como dotarlo de los conocimientos más profundos para lograr una sólida formación profesional.
Específicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar en el alumno la capacidad de análisis de las bases de la producción avícola para que puedan ser aplicadas en su ejercicio profesional.</li> <li>2. Evaluar los factores que afectan los procesos de la producción avícola para que tengan elementos técnicos suficientes para analizar, evaluar y realizar propuestas técnicas.</li> </ol>

3. - Dotarlo de los elementos científicos necesarios para que pueda ser agente activo de cambio tecnológico para el sector.

4. - Desarrollar su capacidad de análisis crítico para la búsqueda de soluciones tecnológicas para los problemas que se vea enfrentado en su ejercicio profesional.

### Unidades Temáticas

#### **I. INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

a) **PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

Objetivos. Características. Evolución y desarrollo industrial. Importancia de carácter social.

b) **GENÉTICA AVÍCOLA**

Origen de la gallina. Domesticación. Razas, importancia, clasificación, características.

Métodos de selección. Híbridos. Producción de híbridos. Métodos de hibridación. Pruebas de comportamiento.

c) **EL AMBIENTE EN LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

Respiración. Producción de calor. Termorregulación. Mecanismos. Exigencias ambientales de las aves.

La luz como regulador fisiológico. Alojamiento. Control de los factores ambientales.

d) **LA SANIDAD EN LA AVICULTURA**

Importancia de la prevención de enfermedades. Programas de profilaxis e higiene. Transmisión de enfermedades. Estrés. Inmunidad.

e) **LA NUTRICIÓN EN LAS AVES**

Importancia. Digestión. Regulación del consumo. Requerimientos. Nutrientes esenciales.

f) **ASPECTOS GENERALES DE INSTALACIONES Y MANEJO**

Condiciones básicas de las instalaciones. Características constructivas. Manejo avícola.

#### **II PRODUCCIÓN DE HUEVOS FÉRTILES Y POLLITOS BB.**

**A) REPRODUCTORES**

**1. GENÉTICA**

Caracteres genéticos de importancia económica.

**2. CRÍA Y SELECCIÓN DE REPRODUCTORES**

Sistemas de producción. Formación de plantales. Manejo de los reproductores. Producción de huevos fértiles. Alojamiento. Factores ambientales. Equipos. Registros.

### 3. NUTRICIÓN

Requerimientos especiales. Curvas de producción y consumo.

### 4. SANIDAD

Enfermedades de transmisión vertical.

### B) INCUBACIÓN

1) Selección y conservación de los huevos a incubar. Factores físicos que regulan la incubación. Plantas de incubación. Manejo. Controles. Higiene y desinfección. Desarrollo embrionario. Periodos críticos durante la incubación.

2) Sexaje.

2.1 Fundamento biológico. Determinación genética del sexo.

2.2 Distintos tipos. Razas autosexables. Método del examen cloacal.

Método del rectoscopio. Comparación de los métodos. Higiene del sexaje.

## III. PRODUCCIÓN DE HUEVOS PARA CONSUMO

### A) ETAPAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

#### 1) CRÍA Y RECRÍA

Distintos sistemas. Ventajas e inconvenientes. Manejo y cuidado de las pollitas. Alojamiento. Factores ambientales. Equipos. Registros.

#### 2) NUTRICIÓN

Requerimientos según etapas de crecimiento. Crecimiento y desarrollo. Problemas nutricionales.

#### 3) PREPOSTURA

Madurez sexual. Fisiología y control de la madurez sexual.

### B) ETAPA DE POSTURA

#### 1) SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Manejo. Alojamiento. Influencia de los factores ambientales. Equipo. Registros. Bases físicas y fisiológicas que condicionan la productividad. Planes de iluminación.

#### 2) REPLUME FORZADO

Objetivos y métodos.

#### 3) NUTRICIÓN

Necesidades nutricionales, Curvas de producción. Problemas nutricionales.

#### 4) SANIDAD

Profilaxis e higiene. Enfermedades mas importantes. Planes sanitarios.

#### 5) TECNOLOGÍA DEL HUEVO

Factores de calidad interna y externa.

#### **IV. PRODUCCIÓN DE CARNE**

##### **1. CRÍA Y TERMINACIÓN**

Programas y sistemas de producción. Ventajas e inconvenientes. Manejo. Alojamiento. Factores ambientales. Equipo. Registros.

##### **2. NUTRICIÓN**

Requerimientos según etapas de crecimiento y sexo. Problemas nutricionales. Vitaminas y minerales. Curvas de crecimiento, consumo, conversión. Enfermedades de origen nutricionales.

##### **3. SANIDAD**

Profilaxis e higiene. Enfermedades más importantes. Planes sanitarios.

##### **4. TECNOLOGÍA DE LA CARNE**

Manejo de las aves previo a la faena. Ayuno. Captura. Transporte. Proceso de faena. Factores que afectan la calidad de la carne y los rendimientos durante la faena. Clasificación y embalado. Métodos de conservación. Congelamiento. Higiene de la planta de faena

#### **V. ANALISIS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

La avicultura en el Uruguay. Producción de huevos. Producción de carne. Análisis de los problemas de: alimentación avícola, alojamiento, de manejo, sanitarios. Comercialización. Mercado interno y externo. Posibilidad de aplicar adelantos tecnológicos en el país.

#### **PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS**

##### **1) CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS AVES**

Aspectos morfológicos del macho y de la hembra. Regiones anatómicas. Piel. Plumas. Coloración. Relaciones anatómo – fisiológicas con la reproducción. Esqueleto. Características específicas y diferenciales con los mamíferos.

##### **2) DISECCIÓN DE LAS AVES**

Examen externo. Reconocimiento y descripción de los aparatos respiratorio, digestivo, urinario y reproductor. Estado normal de los órganos. Posible presencia de alteraciones patológicas.

##### **3) MATERIALES Y EQUIPO**

Criadoras, comederos, bebederos, nidos, jaulas, despicatoras. Características. Materiales. Tipos.

Diseños. Manejo.

4) INCUBACIÓN

Selección de huevos para incubar. Incubadoras. Proceso de incubación. Desarrollo embrionario.

5) y 6) EJERCICIOS DE MANEJO

Resolución de ejercicios sobre necesidades de materiales y equipo para la producción.

Instalaciones de luz. Programas de iluminación.

7) CALIDAD DE HUEVOS PARA CONSUMO

Composición del huevo. Métodos de evaluación cuali y cuantitativos de calidad. Huevos anormales. Conservación.

**EXCURSIONES**

- 1.- Visita a criadero de razas
2. - Visita a establecimiento productor de huevos fértiles
3. - Visita a establecimiento productor de huevos de consumo.
4. - Visita a establecimiento productor de carne.
5. - Visita a planta de faena.

**Conocimientos previos requeridos o sugeridos  
(necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la asignatura)**

Nutrición animal, mejoramiento genético animal, anatomía y fisiología animal

**Metodología**

Clases teóricas y prácticas, excursiones

**Evaluación**

**Describa aquí las características y estructura del sistema de evaluación:**

Tres pruebas parciales escritas individuales

Pregrado/ Grado	Pruebas del Sistema de evaluación (marque la/las que se propone utilizar y describa brevemente cada tipo de evaluación, indicando si son individuales o grupales y número de pruebas. <b>En los recuadros a la derecha indique el peso relativo de cada una de las pruebas en base 100)</b>	
	Evaluación continua:	%
	Pruebas parciales:	33%;

		33%; 34%
Pruebas parciales y trabajo:	Seminario	%
	Monografía	%
	Revisión bibliográfica	%
	Trabajos prácticos	%
Exoneración (*)		si%
Otros (especificar):		%
<b>Posgrado y Educación Permanente</b>		

(\*)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...".

<b>Bibliografía</b>
<p><b>INTRODUCCIÓN</b></p> <p>Amos, W. 1986. Inmunología básica. Ed. Acribia.</p> <p>Bell, D. Physiology and biochemistry of the domestic fowl. Ed. Bell,D. And Freeman,B.London. AC. Press. 5v.</p> <p>Berti, A. y Manfredi, A. 1987.Genética avícola. Cód. 047. Facultad de Agronomía.</p> <p>Berti, A., Manfredi, A. y Olivero, R. 1991. El ambiente como integrante de los sistemas de producción avícola. Cód. 260. Facultad de Agronomía.</p> <p>Castelló, J. 1970. Alojamiento y manejo de las aves. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura.</p> <p>Castelló, J. 1989. Biología de la Gallina. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura.</p> <p>Castelló, J. 1993. Construcciones y equipos avícolas, Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona.</p> <p>Cousinet, L. 2004. Criterios para la selección genética en ponedoras. En: 1as. Jornadas de Actualización en Ciencias Aviares. UdelaR. pp137-142.</p> <p>Dyce, K., Sack, W. y Weising, C. 1997. Anatomía Veterinaria. Ed. Medica Panamericana.</p> <p>Ede, D. 1965. Anatomía de las Aves. Ed. Acribia.</p>

Hafez, E. 1994. Reproducción e inseminación artificial en animales. Ed. Interamericana.

Heider, G. 1975. Medidas sanitarias en las explotaciones avícolas. Ed. Acribia.

Instituto de Ciencias Alimentarias y Agropecuarias. Tabla de composición de alimentos de América Latina. (Última publicación).

Sauveur, B. 1992. Reproducción de las aves. Ed. Mundi- Prensa.

Olivero, R. 2008. Utilidad de las razas. Repartido de apoyo bibliográfico al Curso de Avicultura 2008. Documento interno.

Orozco, 1991. Mejora genética avícola. Ed. Mundi Prensa.

Manfredi, A. Manejo general de las aves. Cód. 224. Facultad de Agronomía.

Manfredi, A. Cuaderno I Primera parte. (Exterior del ave y esqueleto) Cód. 171. Facultad de Agronomía.

Patrick and Schaible. 1980. Poultry: Feeds and Nutrition.

## **PRODUCCIÓN DE HUEVOS FÉRTILES Y POLLITOS BB**

Calnek, B. 1975. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

Gordon, R. y Jordan, F. 1985. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

Olivero, R. y Manfredi, A. 1992. Incubación. Cód. 263. Facultad de Agronomía.

## **PRODUCCIÓN DE HUEVOS PARA CONSUMO**

Buxadé, C. 1987. La gallina ponedora. Ed. Mundi-Prensa.

Berti, A. Replume forzado. Cód.416. Facultad de Agronomía.



Calnek, B. 1975. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

Castelló, J., Pontes, M. y Franco, F. 1989. Producción de Huevos. Real Escuela de Avicultura. Barcelona.

De Blas, C. y González, G. 1991. Nutrición y alimentación de gallinas ponedoras. Ed. Aedos.

del Puerto, M. y Olivero, R. 1995. Postura en piso. Cód. 359. Facultad de Agronomía.

Gordon, R. y Jordan, F. 1985. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

INRA. 1985. Alimentación de animales monogástricos.

Olivero, R. 1997. El huevo de consumo y su calidad. Cód. 434. Facultad de Agronomía.

Olivero, R. y Barolin, Á. 2009. Indicadores utilizados para el análisis y diagnóstico de sistemas avícolas. pp148-151. En: Álvarez, J. y Falcao, O. Manual de gestión de empresas agropecuarias. Facultad de Agronomía.

## **PRODUCCIÓN DE CARNE**

Berti, A., Olivero, R. y Barolin, A. 2006. Manejo de Pollos Parrilleros. Facultad de Agronomía. 82p. CD-rom. Documento interno.

Buxadé, C. 1985. El pollo de carne. Ed. Mundi- Prensa.

Bremner. 1980. Higiene e inspección de carne de aves.

Calnek, B. 1975. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

Castelló, J., Franco, F., García, E., Pontes, M., Vaquerizo, J. y Villegas, F. 1991. Producción de Carne de Pollo. Real Escuela de Avicultura. Arenys de Mar. 421p.

Cervantes, E. y Sánchez-Plata, M. 2009. Procesamientos de pollos - Aspectos que afectan la calidad, inocuidad y el rendimiento. Ed. Beta.

Gordon, R. y Jordan, F. 1985. Enfermedades de las aves. El manual moderno.

Grossklauss, D. 1979. Inspección sanitaria de la carne de ave. Ed. Acribia.

INRA. 1985. Alimentación de animales monogástricos.

Olivero, R. 1992. Tecnología de la carne de ave. Cód. 188. Facultad de Agronomía.

<b>Frecuencia con que se ofrece la asignatura</b> (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras)	Anual
--	-------

<b>Cronograma de la asignatura (*)</b>					
Año	4to.	Semestre		Bimestre	
Fecha de inicio	Marzo-abril, según inicio del semestre	Fecha de finalización	Junio-julio según finalización del semestre	Días y Horarios	Días y horarios asignados para producciones animales intensivas
Localidad/es	Sayago		Salón		

(\*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

<b>Asignatura presencial - Carga horaria</b> <b>(hs. demandadas al estudiante presenciales y no presenciales)</b>					
Exposiciones Teóricas	<b>60</b>	Teórico - Prácticos	<b>6</b>	Prácticos (campo o laboratorio)	<b>6 hs.</b>
Talleres		Seminarios		Excursiones	<b>15 hs.</b>
Actividades Grupales (presenciales)		Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones	<b>6</b>	Lectura o trabajo domiciliario, horas de estudio.	<b>30</b>
Actividades grupales o individuales de preparación de informes (no presenciales)		Plataforma Educativa (AGROS u otra)		Otras (indicar cuál/es y su modalidad )	
<b>Total de horas requeridas al estudiante (presencial y no presencial)</b>					<b>123</b>

<b>Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar y carga horaria demandada)</b>					
Video-conferencia		Localidad emisora		Localidad receptora	
Plataforma Educativa (AGROS u otra)					
Materiales escritos					
Internet					
<b>Horas en conexión:</b>			<b>Horas de trabajo y estudio:</b>		
<b>Total de horas requeridas al estudiante (equivalente a presencial y de estudio):</b>					

<b>Interservicio (indique cuál/es)</b>	
--	--

<b>Otros datos de interés:</b>
--------------------------------