



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**  
**Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales**  
**Av. 60 y 119 – C.C. 31**  
**Tel: 0221- 423-6758 Fax: 0221- 425-2346**

## Trabajo Final Integrador

**TITULO: Diseño de un Curso Optativo de "Producción Avícola"**  
**para la Carrera de Ingeniería Agronómica en la Facultad de**  
**Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP**

Directora: Prof. Mg. Mónica Paso  
Unidad Pedagógica,  
FCAYF - UNLP

Tesista: Ing. Agr. Raúl Carlos Pérez  
JTP Producción Animal I  
FCAYF- UNLP

Julio 2014

## Indice

Agradecimientos.....	5
Resumen.....	6
1. Presentación del problema objeto de la intervención.....	7
2. Antecedentes relativos a la formación en producción animal en Universidades Nacionales, con particular referencia a la producción avícola.....	14
3. Diagnóstico de situación de la oferta de optativas en la Unidad Académica.....	16
4. Análisis de la oferta genérica de optatividad.....	20
5. Justificación de la relevancia de la implementación del curso optativo de Producción Avícola.....	24
6. Marco Teórico.....	25
7. Cursos Optativos dependientes del curso Producción Animal I .....	37
8. Evaluación de la propuesta del curso de Producción Avícola con el cuerpo docente de la cátedra de Producción Animal I.....	43
9. Diseño del curso de Producción Avícola.....	47
10. Programa del curso Producción Avícola.....	54

11. Metodología didáctica.....	61
12. Carga horaria discriminada por actividad curricular.....	69
13. Recursos.....	69
14. Previsiones para la evaluación.....	70
15. Régimen de promoción.....	71
16. Evaluación del dictado del curso.....	72
17. Cronograma.....	76
18. Integración a la oferta de cursos optativos de la FCAyF- UNLP.....	78
19. Bibliografía utilizada para la elaboración del TIF.....	79
Anexo I.....	82
Anexo II.....	91
Anexo III.....	101
Anexo IV.....	104

## **Indice de cuadros**

Cuadro N° 1: Asignaturas obligatorias referidas a Producción Animal en los tres últimos planes de estudios de Ingeniería Agronómica.....	10
Cuadro N° 2: Cambios en el espacio curricular de las especialidades apicultura, avicultura, cunicultura, porcicultura en los planes de estudios 6,7 y 8.....	12
Cuadro N° 3: Universidades que presentan producción animal en referencia a la enseñanza de la especialidad avicultura con modalidad obligatoria .....	15
Cuadro N° 4: Inscripción y desempeño estudiantil en cursos optativos referidos a Producción Animal entre 2004 y 2012.....	22
Cuadro N° 5 Modelo positivo de análisis FODA.....	36

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer profundamente a mi Directora Prof. Mg. Mónica Paso Directora de la Unidad Pedagógica UPA de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP. Su dedicación, ayuda y acompañamiento en la realización de este Trabajo Final Integrador me permitió cumplir el objetivo propuesto.

A los integrantes de la UPA Dra. Luciana Garate y Prof. Maximiliano Fava, quienes junto con su Directora nos ayudan a ser mejores docentes.

A mis compañeros del curso Producción Animal I de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP, es especial a la Prof. Ing. Agr. Graciela Albo e Ings. Agrs. Domingo Leveratto y Cecilia Mouteira por acompañarme en las propuestas de cambio.

A la Dra. Cecilia Mónaco y a la Ing. Agr. Silvina Larrán, por los momentos compartidos durante la Carrera Docente Universitaria y la Complementación de la Especialización en Docencia Universitaria.

A la Lic. Ana Clara Dedomeneci por la lectura final del trabajo.

Muy especialmente al Lic. Renato Baéz por transitar los momentos especiales.

## **Resumen**

El presente Trabajo Final Integrador de la Especialización en Docencia Universitaria se inscribe dentro de la línea “Curriculum universitario: problemáticas, desarrollo e innovación”. La propuesta es la creación del curso optativo Producción Avícola para la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP. La reestructuración en los planes de estudios 6, 7 y 8 respectivamente en nuestra institución, puso en valor las contribuciones a la producción animal siendo la oferta de formación optativa actualmente el 6,25% referente a la misma. De esta manera, con la creación del curso Producción Avícola se amplían los alcances de la formación optativa en producción animal. Realizado el relevamiento en la Secretaría de Políticas Universitarias dio cuenta de la importancia de la especialidad avicultura en facultades de agronomía de universidades públicas. Desde el punto de vista de la inserción laboral de nuestros futuros egresados, se justifica ampliamente profundizar la formación en las áreas de producción avícola. Estas constituyen alternativas ciertas para su incorporación al mercado de trabajo a partir del desarrollo económico y productivo que registra esta actividad en nuestro país.

## **1- Presentación del problema objeto de la intervención**

La propuesta de intervención diseñada se encuadra en el Art.2 del reglamento de Trabajo Final Integrador (en adelante TIF) dado su interés en la creación de un nuevo curso optativo para la carrera de Ingeniería Agronómica. Dentro de las líneas temáticas sugeridas se inscribe en la denominada "Curriculum universitario: problemáticas, desarrollo e innovación". La idea de ampliar los alcances de la oferta de formación optativa que dio origen a este trabajo, tiene arraigo en la experiencia docente de varios años en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (en adelante FCAYF) de la Universidad Nacional de La Plata (en adelante UNLP), institución que en la última década registró sucesivos cambios curriculares que impactaron en la estructura y alcances de la preparación profesional que reciben los estudiantes en el área de Producción Animal I. Las sucesivas modificaciones realizadas en la formación en esta especialidad condujeron al cuerpo docente a problematizar la extensión y profundidad de las 3 producciones que se enseñan en el área de trabajo mencionada que comprende el estudio de Apicultura, Avicultura y Porcinicultura, las cuales tienen una estructura muy diferente entre si, abarcando no sólo los parámetros biológicos sino los relativos al funcionamiento como empresa agropecuaria, lo que complejiza su enseñanza. El mayor inconveniente encontrado fue la modificación de la carga horaria y la reducción primero de curso anual a bimestral para luego ser convertido en cuatrimestral. En ese marco, la enseñanza que se realiza en el curso obligatorio Producción Animal I, en lo concerniente a la especialidad avicultura, está referida a conocimientos generales y básicos, a saber, producción de huevos para consumo humano y

producción de pollos para carne. La reflexión, tanto personal como del equipo docente, permitió circunscribir un núcleo de preocupación: la necesidad de completar la formación de grado de los cursantes en producción avícola. Esto se desprende por un lado, del entendimiento de que con tan poca carga horaria asignada a la materia obligatoria, es muy difícil formar a los estudiantes en las tres producciones corriendo el riesgo de transmitir un caudal de información muy grande para dar un panorama teórico del tema, pero con escasas posibilidades de generar un criterio de razonamiento y toma de decisiones en el campo disciplinar específico, en virtud del conjunto de objetos de estudio que se deben abordar en un tiempo que resulta acotado

Desde el punto de vista de la inserción laboral de nuestros futuros egresados, se justifica ampliamente profundizar la formación en las áreas de producción avícola. Ello, en virtud de que éstas constituyen alternativas ciertas para su incorporación al mercado de trabajo a partir del desarrollo económico y productivo que registra esta actividad. En efecto, la industria avícola ha mostrado un crecimiento sostenido en esta última década, apoyado sobre un fundamento sólido: los planes estratégicos, como acciones de política de Estado. Concluye una década con importante crecimiento. En 2010 la faena diaria fue de 2.500.000 aves, un consumo interno de 37 kg/hab./año, 310 tn. de exportación y 67 mercados internacionales abiertos, la obtención de créditos para el sector y la puesta en marcha del 2<sup>a</sup> proyecto estratégico 2010-2017 (Domenech, 2011) Esto da cuenta de la necesidad de profundizar la formación a través de ofertas académicas, para que el futuro profesional esté en condiciones de asesorar a los productores y realizar el seguimiento técnico de proyectos productivos. El diseño

del curso de Producción Avícola que se propone requirió del examen crítico de las transformaciones curriculares de los últimos años en la Unidad Académica en la que ancla el trabajo así como de la sistematización de antecedentes relativos a la formación en la especialidad de producción animal, particularmente en avicultura, en otras universidades nacionales, a los efectos de configurar el área problemática de la intervención.

### **1.1- La producción animal en los planes de estudios de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNLP**

Históricamente, en los planes de estudio de la carrera de Ingeniería Agronómica, se le asignó mayor relevancia al área de producción vegetal, que durante largos años fue dominante en la formación. No obstante, desde la aprobación del Plan de estudios 8 (año 2004), actualmente vigente, se efectuó una reestructuración que ha permitido poner en valor las contribuciones de la producción animal a la carrera. Esta última es un área que brinda formación referida al proceso de obtención de productos de origen animal (carne, lana, leche, miel, etc.) e incluye también los aspectos concernientes a la producción de forraje como alimento del ganado. Como tal, se abordan en ella cuestiones de la producción bovina, ovina, avicultura, apicultura y se utilizan conocimientos relativos al desarrollo, crecimiento y nutrición animal, a los ciclos productivos, la influencia de los factores climáticos sobre los animales, las técnicas de producción, etc.

Realizando un análisis comparativo de los tres últimos planes de estudio se observa como se modificó la carga horaria obligatoria de las materias referidas a producción animal, como se ve en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Asignaturas obligatorias referidas a Producción Animal en los tres últimos planes de estudios de Ingeniería Agronómica

Plan 6		Plan 7		Plan 8	
Nombre	Carga Horaria	Nombre	Carga Horaria	Nombre	Carga horaria
Introducción a la Zootecnia	130 hs	Introducción a la Producción Animal	96 hs	Introducción a la Producción Animal	120 hs
Zootecnia BOS	104 hs.	Monogástricos	32hs	Producción Animal I	48 hs
-	-	Poligástricos	80	Producción Animal II	80 hs
<b>Carga horaria Total</b>	<b>234hs</b>	<b>Carga horaria total</b>	<b>208hs</b>	<b>Carga horaria Total</b>	<b>248hs.</b>

Fuente: elaboración propia en base a los planes de estudios de la carrera de Ing. Agronómica, FCAyF-UNLP

La información que antecede permite ver como ha ido fluctuando la formación relativa a producción animal en la currícula obligatoria de la carrera. En efecto, el plan de estudios 6 aprobado en 1998, contemplaba 234 Hs., las que fueron reducidas a 208 Hs con el plan de estudios 7 aprobado en 1999. Por último, en el plan de estudios 8, aprobado en 2004, al área le fueron asignadas 248 hs.

En relación con las materias optativas pertenecientes al área de Producción Animal, siempre tomando en consideración los tres últimos planes de estudios de la carrera, puede observarse como se fue modificando. En efecto, en el plan de estudios 6 existía un único curso optativo denominado Zootecnia Animales Menores de Granja (AMG) que totalizaba 104 horas. A partir del plan de estudios 7 la electividad se modificó en sus alcances y enfoque para el conjunto de la carrera. Desde entonces, se generó una oferta amplia de cursos optativos, primero inscripta en el plan de estudios 7 y luego en el 8, que ha dado como resultado la creación de una oferta de 80 cursos, de los cuales sólo 5 corresponden a producción animal (6,25%) (Fuente: Dirección de Enseñanza FCAyF, UNLP. 2013)

### **1.2- Cambios en la formación en el área de Producción Animal I en los últimos 15 años.**

En este apartado ceñimos el análisis a un área particular dentro de la formación en producción animal, que es aquella en la que se desarrolló nuestra práctica docente. Nos referimos al curso obligatorio del Plan de estudios 8, vigente actualmente, denominado Producción Animal I, ubicado en 3er año de la carrera de Ingeniería Agronómica.

En años previos a la última reforma curricular (2004), se modificó en dos oportunidades el Plan de estudios, variando la denominación, estructura y contenidos del mencionado curso, como se muestra a continuación.

Cuadro N° 2 Cambios en el espacio curricular de las especialidades apicultura, avicultura, cunicultura, porcicultura en los planes de estudios 6, 7 y 8.

<b>Plan de estudios</b>	<b>Nombre de la materia</b>	<b>Ubicación curricular y carga horaria</b>	<b>Carácter</b>	<b>Cambios</b>
Plan 6 ( 1971-1998) 33 cursos obligatorios 5 cursos optativos prefijados )	Zootecnia ( Animales menores de granja	Anual 96 hs Se podía cursar a partir de 4to. Año.	Optativa	Enseñanza de las especialidades: Producción Apícola Producción Avícola Producción Cunícula
Plan 7 1999- 2005 Menú abierto de cursos optativos de la Unidad Académica y de la UNLP	Monogástricos	Bimestral  36 hs.  Primer semestre  Se cursaba en el 3er. Año	Obligatoria	Se suprimió Cunicultura y se incorporó Producción Porcina, continuando con Producción Apícola y Producción Avícola
Plan 8 2004 y continúa Menú abierto de optatividad	Producción Animal I	Cuatrimestral 48 hs. Primer semestre Se cursa en el 3er. Año	Obligatoria	Enseñanza de Producción Apícola, Producción Avícola y Producción Porcina

Fuente: elaboración propia en base a planes de estudios de Ing. Agronómica y programas de asignaturas de la FCAyF-UNLP

De lo vertido en el cuadro se desprende que las especialidades Apicultura y Avicultura se mantuvieron en los planes de estudio, suprimiéndose Cunicultura e

incorporándose Porcinicultura. Un balance de los cambios efectuados entre 1971 y 2012 en el espacio curricular dedicado a la formación en un área específica de producción animal permite hacer las siguientes consideraciones: Zootecnia AMG tuvo entre sus efectos, que en el área de Investigación y Extensión se destacó la especialidad Avicultura en virtud del desarrollo de líneas maternas aviares con selección genética, disponibles para el mercado productivo. Monogástricos presentó como situación de conflicto la poca carga horaria asignada en relación con la cantidad de contenidos seleccionados, lo cual dificultaba la excelencia en la enseñanza, además de que el cuerpo docente tuvo que formarse en la especialidad Porcinicultura. La fortaleza se manifestó en la Investigación y Extensión en Apicultura. Por su parte, Producción Animal I logró mejores condiciones para la enseñanza con el incremento de carga horaria, continuando la fortaleza en Investigación y Extensión en Apicultura y la formación de post-grado en Porcinicultura de los docentes.

La dilatada experiencia del cuerpo docente en el dictado de cursos optativos referidos a producción animal (Producción Apícola y Producción Porcina), ambos dependientes del curso obligatorio Producción Animal I de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FCAyF, permitió verificar el interés de los estudiantes en completar su formación en el área. Entre los indicadores puede citarse que se mantiene prácticamente constante la matrícula de estudiantes inscriptos, 20 alumnos promedio por cada promoción en cada uno de los respectivos cursos, lo que representa un 20% de los estudiantes que cursan Producción Animal I. Asimismo, son innumerables las consultas de los estudiantes solicitando información sobre Avicultura. A lo anterior debe

agregarse que el cursado/dictado de una materia optativa, generó situaciones formativas entre el equipo docente y los alumnos, con dinámicas de aprendizajes e interacciones que en las cursadas regulares obligatorias no son tan usuales. La situación del aula es diferente, dado que la optatividad tiene un componente de trabajo práctico más enriquecido y genera aprendizajes más significativos al integrar los conocimientos adquiridos en otras materias. Estas asignaturas tienen el mismo rigor de evaluación que las de cursada obligatoria, orientada a valorar el producto obtenido durante todo el proceso formativo.

## **2-Antecedentes relativos a la formación en producción animal en Universidades Nacionales, con particular referencia a la producción avícola.**

La Argentina cuenta con 48 Universidades públicas, de las cuales 28 ofrecen la carrera de Ingeniería Agronómica. Esto representa el 58% del total de la posibilidad de formación de nuevos profesionales en Agronomía en instituciones educativas públicas de educación superior. Las otras 20 universidades, que equivalen al 42% restante, no ofrecen esta carrera. A fin de conocer cuales universidades públicas que tienen la carrera de Ingeniería Agronómica incluyen en su currícula la especialidad Avicultura, se revisaron sus planes de estudio. Esto permite tener una clara idea de la importancia que presenta el estudio de la producción avícola en la formación de grado en el país. También posibilita conocer la índole (obligatoria u optativa) y la extensión que tiene la formación en esta especialidad.

Cuadro N° 3 Universidades que presentan producción animal en referencia a la enseñanza de la especialidad avicultura con modalidad obligatoria

<b>Universidad Nacional</b>	<b>Año en que se cursa</b>	<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Carga Horaria hs.</b>	<b>Régimen de cursada</b>
Catamarca	4°	Zootecnia	128	Anual
Córdoba	5°	Sistemas Pecuarios alternativos	40	Cuatrimstral
Entre Ríos	5°	Avicultura	s/d	Cuatrimstral
Concepción del Uruguay	4°	Avicultura	120	Anual
La Pampa	5°	Introducción a la producción de cerdos y aves	75	Cuatrimstral
La Plata	3°	Producción Animal I	48	Cuatrimstral
Lomas de Zamora	s/d	s/d	s/d	s/d
Lujan	5°	Producción Animal III Aves	64	Cuatrimstral
Río Negro	4°	Monogástricos	80	Cuatrimstral
Tucumán	5°	Producción Animal II	s/d	Cuatrimstral
Comahue	5°	Producción de Monogástricos	s/d	Cuatrimstral
Nordeste	5°	Producción Porcina y Aviar	100	Cuatrimstral
Cuyo	6°	Producción Animal	80	Cuatrimstral
Chilecito	s/d	Zootecnia III Granja porcinos, avi, cuni y apicultura	s/d	Anual

Fuente: elaboración propia a partir de información de la Secretaria de Políticas Universitarias (SPU) .Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación

Existen modalidades de cursada Obligatoria y Optativa según la propuesta del plan de estudios de la Universidad respectiva. Los datos sistematizados en el cuadro anterior ponen en evidencia que 14 universidades públicas (50%) de las

28 que dictan la carrera de Ingeniería Agronómica ofrecen formación en avicultura de carácter obligatorio.

Consultada la fuente de la Secretaria de Políticas Universitarias (SPU) 2013, se desprende que sólo 3 Universidades (11%) proponen esta especialidad con carácter Optativo. Asimismo, hay 3 Universidades (11%) que tienen la oferta tanto de cursada Obligatoria y Optativa. Solo 6 Universidades (21%) no tienen esta especialidad en su plan de estudios. No se pudieron obtener los datos de 2 universidades (7%). El relevamiento de información da cuenta de la importancia que posee la disciplina avicultura en las facultades de agronomía de universidades públicas ya sea como especialidad dentro de otras producciones o bien como espacio curricular específico.

### **3-Diagnóstico de situación de la oferta de optativas en la Unidad Académica**

#### **3.1 La formación optativa en la FCAYF: enfoques, marco normativo y modalidades**

##### **3.1.1 La optatividad en la Facultad: dimensión curricular y práctica.**

En este apartado nos proponemos dar cuenta del enfoque, relevancia y modalidades que ha ido adquiriendo la formación optativa en la FCAYF. Para ello examinaremos evaluaciones institucionales, normativas de optatividad vigentes así como los fundamentos curriculares de los dos últimos planes de estudios (plan 7 y el plan 8) que son los que trajeron mayores replanteos de la formación complementaria

El plan de estudios 7 (anterior al vigente) se compone de un total de 43 asignaturas obligatorias a los que se agregan 24 créditos optativos para la carrera de Ingeniería Agronómica (lo que representa un total de 240 Hs.) y 12 créditos en el caso de la carrera de Ingeniería Forestal (lo que representa un total de 120 Hs.). Ambas carreras tienen como requisito de titulación un Trabajo final de Carrera

El Plan antes mencionado propone como objetivos de la flexibilidad curricular: a) Intensificar o ampliar la formación agronómica sin aumentar la duración de la carrera, b) Trasladar contenidos actuales a cursos optativos a fin de no incrementar la carga horaria, c) Favorecer el ordenamiento natural de la transición al postgrado fundamentalmente en el ámbito de las especialidades, d) Afianzar la madurez del alumno mediante el ejercicio de la libertad y la responsabilidad de elegir la orientación de una parte de su formación, e) Optimizar el aprovechamiento del potencial docente por parte de estudiantes y graduados y f) Generar una vía para la modernización permanente del currículo mediante un menú de actividades optativas en la actualización y profundización de las diversas áreas del conocimiento y sus aplicaciones. La flexibilidad curricular propuesta en este plan de estudios, representa hasta el 10% del total de las asignaturas y puede adoptar la forma de Cursos, Talleres y Seminarios destinados tanto a graduados como a estudiantes de la carrera, tomados de la oferta institucional ya existente, de la de otras Unidades Académicas de la UNLP o bien de propuestas que se vayan generando (FCAyF- UNLP Plan de estudios 7)

El plan de estudios 8 se compone de un total de 3.597 horas distribuidas en 41 asignaturas obligatorias, 240 horas de actividades optativas y 170 horas de un Trabajo Final de Carrera. (Informe autoevaluación Sistema ARCUSUR de la Carrera de Ingeniería Agronómica, 2009) La propuesta formativa se distingue por un enfoque productivo sustentable que proporciona criterios éticos, científicos y tecnológicos de intervención profesional. Se estimula una concepción de formación permanente, con visión humanística permitiendo el desarrollo de competencias profesionales. El dominio de los conocimientos que corresponden a una formación integral orientada a la producción agraria, articula los aspectos teóricos y prácticos desarrollados a lo largo de la carrera. Esta característica enunciada en el perfil profesional indica el propósito de formar un egresado que conozca y se desempeñe en una variedad de ámbitos tales como los mercados de cadenas agroalimentarias, agroindustriales, organizaciones empresariales y comunitarias, organismos de diseño e implementación de políticas públicas. Desde una perspectiva integradora de la formación, el futuro graduado debe ser capaz de realizar operaciones complejas vinculadas al gerenciamiento de sistemas y procesos, la creación, planificación, coordinación y supervisión de proyectos, el análisis y evaluación de sistemas, procesos y productos en ámbitos productivos diferentes que suponen escalas y estrategias de intervención profesional particularizadas.(Fuente :Informe autoevaluación Sistema ARCUSUR de la carrera de Ingeniería Agronómica, 2009).

Entre las argumentaciones que sustentan las decisiones curriculares se destaca que la redistribución de contenidos dentro del grado en obligatorios y optativos y hacia el postgrado, permite que el alumno pueda elegir y tener una actualización

permanente. Esto daría lugar a una sólida formación básica y pretende que la carrera no tenga una duración de más de 5 años. Los alumnos que acceden a los cursos optativos, se espera que lo hagan a través de una oferta amplia y dinámica en actividades de profundización, actualización o complementación. De esta forma, el aprovechamiento del potencial docente es factible para completar la formación de grado y articular con las especialidades de postgrado formando permanentemente a los profesionales. La orientación al estudiante sobre la elección de contenidos optativos se plantea como una actividad dentro de la institución que se brinda la institución mediante formas organizativas propias.

A partir del Plan de estudios 8, la formación optativa se regula mediante un *Reglamento de Actividades Optativas de la FCAyF- UNLP (Res CA N°.007/06 Véase AnexoI)*. Tal norma tiene entre sus propósitos: a) potenciar la formación de grado y la formación permanente de profesionales y egresados, b) favorecer la profundización de la formación de grado, c) ampliar la preparación agronómica sin intensificar la carga horaria, d) optimizar el aprovechamiento del potencial docente por parte de estudiantes y graduados, e) generar una vía para la modernización permanente del currículo.

Los destinatarios de las actividades optativas son tanto alumnos de grado de nuestra Facultad, como también los graduados y alumnos de postgrado. Con referencia a la modalidad de dictado, ésta se encuadra bajo la denominación de Cursos, Talleres, Seminarios, Pasantías, Prácticas Profesionales, Becas de experiencia laboral y Ayudantía de alumnos. Cada una de ellas se encuentra reglamentada según las características del docente responsable, el grado de relación entre el docente y los alumnos y el procedimiento didáctico. Se

explicitan además los propósitos, actividades a realizar, ámbitos de prácticas, planes de tareas y actualización en el intercambio de conocimientos, entre otros aspectos. Asimismo, cada una de las modalidades tiene una carga horaria específica, la cual está directamente relacionada con los créditos a otorgar al estudiante. Como máximo una actividad optativa puede otorgar 6 (seis) créditos (lo que representa 60 Hs.) y un mínimo de 2 (dos) lo que equivale a 20 Hs.

Las actividades optativas son propuestas por el docente y aprobadas por una Comisión de Actividades Optativas del Consejo Directivo.

#### **4- Análisis de la oferta genérica de optatividad**

En el marco de la reglamentación de optatividad antes descripta se ha desarrollado en la Unidad Académica una amplia oferta. La indagación que realizamos nos ha permitido establecer, a modo de diagnóstico, lo siguiente.

Entre las actividades optativas vigentes, que tienen alcance tanto para los estudiantes de los planes de estudios 7 y 8, predominan las actividades con modalidades de curso, seminario y taller de acuerdo a la siguiente proporción:

80 cursos que representan el 73,4%

19 seminarios que representan el 17,4%

10 talleres que representan el 9,2%

En líneas generales, tal oferta académica está dirigida a formar alumnos interesados en adquirir conocimientos y formación en diferentes especialidades de prácticas agronómicas y forestales, referidas, entre otras áreas de conocimiento a:

Administración Agraria; Agroindustrias; Agroecología; Fisiología Vegetal; Edafología; Zoología Agrícola; Cerealicultura; Computación, Idioma Inglés;

Construcciones rurales; Estadística, Ecología; Extensión; Fruticultura; Floricultura; Horticultura; Química; Manejo Forestal; Dasonomía; Comunicación Científica, Filosofía; Producción Animal; Sistemas de producción; Geoformación; Terapéutica Vegetal; Sociología; Granos y Cereales; Comercialización.

#### **4.1 Análisis de la oferta de cursos Optativos referidos a Producción Animal**

##### **4.1.1 La optatividad como estrategia de ampliación de la formación en áreas específicas de producción animal**

Con referencia a los cursos disponibles en esta área pueden hacerse las siguientes consideraciones: analizando además de la oferta de Producción Apícola y Producción Porcina dependientes del curso Producción Animal I (obligatorio en la carrera de Ingeniería Agronómica), existen cursos como Introducción a la Producción Animal y Producción Animal I que tienen una doble funcionalidad, siendo obligatorios para la carrera de Ingeniería Agronómica a la vez que se los ofrece con carácter de optativos para estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal. Por otro lado, hay cursos como el de Nutrición Animal que es dictado por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata, situada en la ciudad de Balcarce y el de Producción Porcina que es ofrecido por la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) de la UNLP. En el siguiente cuadro sistematizamos la información recabada.

Cuadro N° 4: Inscripción y desempeño estudiantil en cursos optativos referidos a Producción Animal entre 2004 y 2012

Año	Producción Apícola	Producción Porcina (FCAYF)	Producción Porcina (FCV)	Nutrición Animal	Producción Animal I	Introducción Prod.Animal
	Alumnos Insc. Aprob.	Alumnos Insc. Aprob.		Alumnos Insc. Aprob.	Alumnos Insc. Aprob.	Alumnos Insc. Aprob.
2004	12 12			s/a	s/a	s/a
2005	9 9	30 8		s/a	s/a	s/a
2006	11 11			s/a	s/a	s/a
2007	10 10			s/a	s/a	s/a
2008	10 7	27 22		s/a	s/a	s/a
2009	18 9	25 6		s/a	s/a	s/a
2010	12 7	27 22		s/a	s/a	s/a
2011	20 15	23 9	10	s/a	s/a	s/a
2012	Sin dictado	Sin dictado	10	s/a	s/a	s/a
total	102 80	133 67	20	s/a	s/a	s/a

Referencia: s/a sin alumnos

Fuente: Dirección de Enseñanza FCAYF-UNLP 2013

Como puede apreciarse en el cuadro que antecede, los cursos de Producción Apícola y de Producción Porcina de la FCAYF han registrado matriculación en el periodo estudiado, siendo esta continua en el caso del primero y con discontinuidad en algunos años para el segundo. Por el contrario, el curso de

Nutrición Animal no ha tenido demanda y una situación similar se verifica para Introducción a la Producción Animal y Producción Animal I (que pertenecen a la currícula obligatoria) cuando tales cursos son ofertados como optativos. De los cursos ofrecidos, solo 2 de ellos, Producción Apícola y Producción Porcina, están disponibles en nuestra Facultad para ser dictados en el segundo semestre del año para los alumnos de Ingeniería Agronómica.

El curso Producción Apícola, brinda la posibilidad a los estudiantes de completar su formación en la especialidad y obtener parte de los 24 créditos de actividades optativas requeridos para acceder al título de Ingeniero Agrónomo. Como tal, fue dictado por primera vez en el año 2004, (Exp. 200-5711/03), en forma ininterrumpida hasta el año 2011 inclusive y en ese lapso ha tenido 102 inscriptos de los cuales 80 han aprobado el curso. Desde su inicio se mantuvo la matrícula prácticamente constante, siendo el 20% de los alumnos que cursan la materia obligatoria Producción Animal I de la cual depende el curso optativo mencionado. Durante el año 2012 y 2013 este curso no se efectivizó por cuestiones de reorganización y planificación del curso de Producción Animal I, informando la cátedra que para el ciclo lectivo 2014 se continuará con el normal dictado de los mismos. Si se analiza el desempeño de alumnos se comprueba que entre 2004 y 2007 el 100% de los estudiantes que se inscribieron acreditaron el curso, mientras que el 63% lo hizo entre los años 2008 y 2011. Si se compara el desempeño de alumnos inscriptos que aprobaron los cursos optativos disponibles, el 78,4% corresponde a Producción Apícola frente al 50,4 % en Producción Porcina.

## **5- Justificación de la relevancia de la implementación del curso optativo de Producción Avícola**

La propuesta de diseñar un Curso Optativo de Producción Avícola se fundamenta tanto en análisis de la dinámica del mercado laboral cuanto en reflexiones emergentes de la experiencia docente de las que se deriva la necesidad de consolidar la formación en esta especialidad, como adelantamos en apartados anteriores.

Con la creación del curso antes mencionado se buscará incrementar la oferta de formación en el actual Plan de estudios vigente en nuestra Facultad (Plan 8) y de esta manera se brindará la posibilidad de una formación académica integral referida específicamente a las producciones animales que se estudian en la cursada obligatoria de Producción Animal I. Dicho curso estará destinado a los alumnos de grado y también a estudiantes de carreras de post-grado que deseen ampliar su formación específica. De esta manera, se generará una vía para la modernización permanente del currículo, mediante la incorporación de un espacio poco estructurado que contribuya a dinamizar el proyecto académico institucional. Asimismo, se favorecerá la interacción con la realidad agropecuaria incorporando en la formación de grado elementos teóricos y prácticos que sirvan de articuladores entre la vida académica y la actividad profesional. Al proponer una materia que es electiva para el estudiante, le permitirá a éste tomar la decisión de cursarla. Esta oportunidad le dará una mayor responsabilidad en la orientación consciente de su proceso de aprendizaje y una racionalidad que ayudará a que logre una formación más crítica.

El análisis que antecede enmarca y justifica el objetivo de este TFI que propone la creación de un curso optativo Producción Avícola. De esta forma, con este, se incrementará no sólo la oferta en la disciplina referida a Producción Animal, sino que los estudiantes que deseen completar su formación en avicultura lo podrán realizar según esta propuesta.

## **6- Marco Teórico**

### **6.1 Encuadre general**

La propuesta curricular de las carreras de grado constituye un ofrecimiento didáctico que, de acuerdo a modelos de enseñanza y estrategias por las que se opte, pueden hacer más o menos flexible la formación del estudiante. Las continuas variaciones en la producción de conocimientos, los desarrollos científicos y tecnológicos, las nuevas concepciones de enseñanza y aprendizaje, las mutaciones en las necesidades del medio, generan una continua transformación en los procesos educativos que requieren de modelos curriculares abiertos al cambio. En este sentido, el desafío es hallar alternativas que posibiliten que el currículo pueda estar actualizado social, cultural y científicamente, de modo de incorporar a la formación académica y profesional de los estudiantes las discusiones, conocimientos y prácticas emergentes de las mutaciones antes descriptas.

El currículum cumple el papel, entre otros, de regular y organizar la práctica educativa a partir de una serie de prescripciones que norman, y al mismo tiempo, abren posibilidades de acción. Cuando el currículum tiene pocos elementos de flexibilidad y existe un fuerte control del proceso, buscando una

mayor eficacia y eficiencia se está ante el modelo *tecnologizante*. Existen otros modelos con cierta apertura y en los que todos los componentes del currículum se orientan a mejorar procesos y productos con la participación de sus principales actores, a estos modelos se los ubica desde una racionalidad tendiente a una formación más crítica. En función de qué tanto promueven la participación se los denomina modelos *mixtos* o *semiflexibles*, cuando la participación se da en ciertos espacios y momentos, y modelos *flexibles* cuando la flexibilización es total, de modo que cada estudiante elige su ruta de aprendizaje. En los modelos *flexibles* y *semiflexibles* una de las principales características es que el estudiante está ante la posibilidad de participar de distintas maneras en la configuración de su proceso formativo (Gimeno Sacristán, 1992).

La flexibilidad curricular debe ser entendida en sentido amplio, no sólo se logra a través de los cursos optativos, sino que deberá darse dentro del sistema mismo del Plan de estudios, de las relaciones entre las instituciones, alumnos y profesores, acompañado con un sistema adecuado de evaluación curricular. Con la propuesta de pedagogías más activas, el estudiante tendrá más responsabilidad y autonomía, teniendo más protagonismo en su formación y la posibilidad de aumentar su criterio para tomar decisiones que atañen a su formación. De esta forma se puede propiciar la flexibilidad curricular con un sistemático proceso de evaluación y seguimiento.

## **6.2 La optatividad como estrategia de flexibilización: significación y ventajas para la formación.**

Una de las estrategias de flexibilización curricular deviene de la incorporación de la optatividad a los planes de estudios. El adjetivo optativo/a le confiere a la materia un carácter peculiar, que no tendrán las otras, ya que será una asignatura elegible. Desde el punto de vista del estudiante, tal situación los coloca ante la posibilidad de tomar decisiones relativas a su trayectoria formativa pudiendo canalizar intereses y orientar su formación hacia determinadas facetas de la profesión futura.

Con la inclusión de cursos electivos, la Universidad puede generar un proceso dinámico y adoptar una estructura y un régimen académico que permite que se incorporen rápidamente cambios atinentes a la producción de conocimientos y a formas de intervención profesional (Obaya y Martínez, 2002). Se comparte la idea de que la inserción de este tipo de materias *“enriquecen la formación y alientan las posibilidades de estudio e investigación, las cuales pueden transformarse en diplomados para la comunidad universitaria y el público en general”*. (Pineda Orozco, citado en Méndez Puga, 2004, pag.4) La estructuración flexible permite que se hagan planteamientos actuales, innovadores, que el currículum se vaya enriqueciendo con resultados de investigación, que se atienda a problemas actuales y a propuestas de comprensión y resolución de los mismos. Posibilita, también, profundizar en aquellas disciplinas que sean del interés de los grupos, o bien que se tenga acceso a opciones teórico-metodológicas diversas.

Entre las ventajas que comporta la optatividad se destaca la de generar alternativas de enseñanza a partir de necesidades e intereses formativos

singulares de quien aprende. En tales espacios se puede relacionar dinámicamente el conocimiento, además de incorporar los saberes cotidianos de los estudiantes y considerar que aquellos son relevantes para la formación de los sujetos. Al darle legitimidad a estos saberes se reconoce al alumno con capacidad de pensar e interpretar desde sus conocimientos y experiencias (Abraham Nazif, 1996) En la propuesta de un curso optativo se debe orientar la metodología de la enseñanza y el sistema de evaluación integrado con el concepto de flexibilidad. De esta forma, el currículo puede ser modificado y adaptado a las necesidades y realidades específicas. Las materias optativas buscan que los estudiantes adquieran conocimientos complementarios, ya sea de profundización o de iniciación en disciplinas que les permitan iniciar una vía de especialización.

Cada vez es más importante el espacio que los planes de estudio brindan a las materias optativas y es variable el porcentaje de electividad en las diversas Universidades. Algunas carreras no cuentan con esta oferta pero se tiende cada vez más hacia su implementación y optimización de dictado, lo que es además una exigencia para la acreditación o actualización de planes de estudio y una política universitaria orientada a dinamizar la formación académica. Esto, además de vincular el desarrollo de los temas a los contenidos centrales del currículum permite a los alumnos elegir qué materias cursar dentro de las ofertas que responden a sus expectativas. En los planes de estudio se establece cual es el porcentaje del trayecto formativo que debe cumplirse con las materias optativas a fin de flexibilizar el cursado académico.

La existencia de la optatividad le da una interesante perspectiva a la formación de grado y empuja sus límites más allá de un único espacio institucional. “Las

*materias optativas tienen por objetivo brindar a los estudiantes una formación más profunda de algunas temáticas que sean de su interés, para que los estudiantes puedan ahondar en diferentes temáticas específicas dentro de sus respectivas titulaciones, esto permite una mayor flexibilidad curricular y la posibilidad en algunos casos de cursar asignaturas en otras carreras o cátedras libres de la Universidad. Es el alumno que tiene en su responsabilidad delinear parte de su formación, un rol activo en el que la decisión de la institución universitaria no es absoluta.”* (Demuth Mercado extraído de Goretta, [www.unne.edu.ar](http://www.unne.edu.ar), última visita Febrero 2014)

Existen cursos optativos que no despiertan mayor interés y otros que son muy elegidos, lo importante es que progresivamente se crea más conciencia de la importancia de estas materias en la formación académica. Es de destacar que muchos estudiantes eligen estas optativas de acuerdo al campo laboral o disciplinar en que buscarán desempeñarse cuando egresen.

Puede señalarse que el dictado de un curso optativo tiene otras ventajas derivadas de la situación de convivencia de estudiantes de distintos años, de otras Facultades y de programas de intercambio estudiantil nacional e internacional. Esta heterogeneidad brinda una interacción que el aula cotidiana de los cursos obligatorios no permite y posibilita situaciones de aprendizajes privilegiadas que surgen de tales interacciones y cada estudiante puede presentar procesos formativos diferentes (Méndez Puga, 2004). Asimismo, es posible afirmar que la vivencia de las asignaturas optativas es formativa en todos los sentidos, tanto para alumnos, profesores y directivos, ya que generan un tipo de aprendizaje e interacción que los grupos cotidianos no siempre facilitan.

La dinámica de aula de una materia optativa suele ser distinta a la de una materia obligatoria, en tanto que sus objetivos y propuesta didáctica, pueden tener un componente mayor de investigación y de trabajo práctico. Esto podría dar lugar a que algunos estudiantes piensen que las optativas son como una especie de descanso o que no tienen el mismo rigor para el momento de la evaluación pero, en realidad, la valoración de los aprendizajes en este tipo de cursos se concibe como orientada a los procesos y productos, de igual manera que en todo el currículum. De este modo, puede afirmarse que los espacios formativos electivos tienen gran potencial para generar aprendizajes significativos al permitir la integración de información y conceptos aprendidos en otras materias.

Hasta aquí hemos abordado lo relativo al sentido y relevancia que tiene la existencia de una proporción de optatividad en la educación universitaria. Se asume que la misma enriquece el currículum, esto no sólo se logra con las propuestas de cada curso, sino con los saberes que se generan en el marco de las investigaciones que realizan los docentes.

### **6.3 Encuadre metodológico**

En este apartado, damos cuenta de la perspectiva que asumimos al momento de construir un diagnóstico situacional relativo al proceso y producto de la formación, obligatoria y optativa de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica, como punto de partida de la elaboración del Trabajo Integrador Final. Tal tarea está sustentada en una metodología específica, la matriz FODA que presentamos a continuación y en un proceso de carácter colectivo que

incluye los aportes realizados por el equipo docente del que forma parte el autor de este trabajo.

La UNLP tiene antecedentes en el uso del análisis FODA en diferentes áreas. A modo de ejemplo nombramos el estudio realizado en la Secretaría de Extensión Universitaria gestión 2004 -2007 y los resultados obtenidos en el Taller sobre enseñanza y evaluación en Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión de la Facultad Arquitectura y Urbanismo (en adelante FAU) en el año 2012. En esta última se obtuvieron importantes valoraciones acerca del Ingreso, desarrollo y evolución académica o rendimiento y permanencia de los estudiantes; Prácticas de la enseñanza en relación a las modalidades de las actividades áulicas y extra-áulicas, los programas y contenidos de las Asignaturas, los sistemas de correlatividades y evaluaciones y los sistemas de apoyo a la enseñanza; Resultados y metas académicas por nivel, Área y entre Áreas; Actividades de Posgrado para la formación docente, la actualización profesional y la articulación de cursos y seminarios entre Carreras de Grado Académico; La Extensión como actividad a consolidar en la FAU y especialmente su desarrollo entre estudiantes, docentes, no docente y graduados; Difusión de información como actividad esencial para la participación; La investigación como actividad sustancial a desarrollar con los estudiantes y las Cátedras en general, y para la retención de los recursos humanos formados y/o en formación; De las actividades de gestión, mejoramiento y/o capacitación del no docente, de atención a las tres bandas horarias y de procedimientos que mejoren la eficiencia. Esta información generada a partir del FODA constituye una base de datos importante a fin de valorar la situación de la Unidad Académica analizada

y las modificaciones que pudieran realizarse a fin de optimizar su funcionamiento.( Análisis Foda FAU UNLP, 2012)

Por nuestra parte, consideramos que mediante el uso de la metodología FODA se puede conocer el capital de oportunidades y desarrollos que tiene el curso Producción Animal I en el dictado de cursos optativos. Además, esta herramienta resulta pertinente porque permite detectar la situación organizacional interna y externa de la cátedra con la posibilidad de planificar estratégicamente su accionar a corto, mediano o largo plazo. De este modo, se podrán contextualizar los objetivos propuestos en este caso, con el dictado de cursos optativos.

El Análisis FODA o Matriz FODA es una metodología de estudio de la situación de una organización o empresa en su contexto y de las características de la misma, a efectos de determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que son las variables centrales consideradas en esta aproximación. En esta perspectiva, la situación interna se compone de dos factores controlables: Fortalezas y Debilidades, mientras que la situación externa se compone de dos factores no controlables: Oportunidades y Amenazas.

El análisis FODA constituye una herramienta utilizada para conocer la situación real en que se encuentra una organización atendiendo a las siguientes dimensiones (Ballesteros et al 2010):

Las **Fortalezas**: se definen como las capacidades especiales de cada ámbito objeto de análisis. Se incluyen en ellas los recursos disponibles, las capacidades y habilidades y las actividades positivas. Pueden referirse a distintas consideraciones, por ejemplo 1) formación de recursos humanos. Para el caso de una organización académica esta dimensión supone considerar los siguientes indicadores: formación en docencia, extensión e investigación, formación en

especialidades, posgrados y maestrías y experiencia en docencia universitaria.

2) redes de sociabilidad académica y trabajo en colaboración. En esta dimensión los indicadores a tener en cuenta pueden ser los siguientes: proyectos de investigación interinstitucionales, trabajo conjunto intercátedra, interdisciplinar y a nivel internacional, participación en tesis finales y tutorías de grupos. Todo esto, en un contexto que es el ámbito universitario en el que confluyen varias funciones y áreas de conocimiento. Las fortalezas se manifiestan cuando tenemos calidad total del producto con recursos humanos bien capacitados que incorporan tecnología teniendo una visión, misión, objetivos y metas bien definidas.

Las **Oportunidades**: se definen como aquellos factores externos que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el medio como ventajas competitivas. Pueden agruparse en categorías que incluyen Factores Económicos, Sociales y Políticos, Tecnológicos, Demográficos y Mercados y competencias. Dentro de esta última se encuentran los mercados en crecimiento, nuevos mercados con las posibilidades de exportación que se pueden generar para diferentes productos. Los integrantes del equipo docente del curso Producción Animal I los perciben como oportunidades utilizables para lograr los objetivos propuestos. Existe un trabajo interdisciplinario con un aporte de las nuevas tecnologías en las prácticas educativas. Se articulan activamente los campos de producción, conocimiento y formación.

Las **Debilidades**: se definen como aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente al medio, que entorpecen el alcance de los objetivos o que enlentecen los procesos, como recursos insuficientes, habilidades que no se

poseen, actividades que no se desarrollan positivamente. Las dimensiones de esta variable que pueden resultar relevantes para el caso de una organización académica son las siguientes: 1) Déficit de infraestructura, tecnología y recursos financieros y financiamiento, insuficientes dedicaciones docentes para Docencia, Extensión e Investigación, falta de articulación y comunicación, escasez de oportunidades de difusión de producciones y publicaciones. 2) Dificultad para el diseño de propuestas en Docencia, Extensión e Investigación. Implica considerar los siguientes indicadores: insuficiente formación cualitativa y articulación entre estos; escasos estímulos a estudiantes y docentes para presentar proyectos en las instituciones respectivas; falta de capacitación; escasez de formación en docencia en la institución; carencia en formación de idiomas, falta de reconocimiento de las líneas de docencia, extensión e investigación, insuficiente control de calidad en todo el proceso. Las debilidades pueden manifestarse por ejemplo: con un alto costo de producción, fuerte resistencia al cambio, retraso en la entrega de producto, falta de planificación, recursos humanos sin capacitación, fallas en el control interno y tecnología obsoleta.

Las **Amenazas**: se definen como aquellas situaciones que provienen del entorno, de índole política, económica y tecnológica. Se vislumbran como riesgos significativos y que pueden llegar a atentar contra el prestigio institucional. La búsqueda de indicadores para todas y cada una de las variables mencionadas permite establecer un balance y delinear alternativas posibles en la organización con el fin de optimizar y reorientar las facetas internas y de aprovechar y/ o minimizar las facetas externas a la organización. Los indicadores de esta variable que pueden considerarse son: el acceso dificultoso a recursos y

financiamiento de proyectos específicos en áreas de Docencia, Extensión e Investigación; acceso tanto presupuestario como tecnológico a nuevas propuestas en el ámbito educativo así como la desarticulación con el sistema educativo en general en todos los niveles. Los continuos cambios en el mercado de empleo también pueden generar un aspecto negativo. Como amenazas se puede manifestar el ingreso de nuevos competidores al sector y la aparición de productos sustitutos como también el ingreso de productos de otros mercados.

El análisis FODA es funcional cuando disminuyen las debilidades, aumentan las fortalezas, se atienden las amenazas y se aprovechan las oportunidades. De esta manera, será factible alcanzar los objetivos y misiones de la organización.

Llevando este modelo de análisis a la propuesta educativa, se convierten datos en información que servirá para la toma de decisiones. La entrada son los datos de la organización, el proceso lo constituye la construcción del FODA siendo la salida el producto resultante del mismo y la toma de decisiones. Pero existe un riesgo que está planteado y es el grado de objetividad con que esto se realiza. Además del peligro de los grupos de análisis que pueden presentar invulnerabilidad al tener excesivo optimismo ignorando los aspectos de peligro, junto con la falsa unanimidad manifestada por el silencio y la no intervención, las cuales no indican aprobación. Por último, está la pérdida del principio de racionalidad que trae aparejado negar la capacidad analítica volviéndola irreal. Existe un temor originado por el clima y la cultura organizacional que ignora situaciones visibles y previsibles.

Por esto no se debe considerar que haya un único formato FODA. Este no responde a una receta normatizada, sino que cada situación es diferente existiendo múltiples dimensiones de análisis.

Hoy se necesita que la Universidad sea la institución que al contar con el mejor equipamiento disponible, estará en condiciones para servir a la sociedad al producir el conocimiento necesario para alcanzar las soluciones y preparar a los ciudadanos para el mejoramiento permanente de la condición humana en términos de salud, valores, dinámica social, progreso económico y supervivencia. Mediante sus tareas de descubrimiento, creación, reformulación, transferencia de conocimientos y el desarrollo y entrenamiento para sus aplicaciones, la Universidad brinda un servicio esencial a la sociedad educando a sus estudiantes, preservando la tradición cultural, proveyendo investigación básica y aplicada, entrenando a sus profesionales y certificando su competencia (Gaitto, 2010). Como modelo ideal referido a instituciones universitarias podemos suponer el siguiente cuadro que manifiesta las dimensiones que componen el FODA que podrían presentarse:

Cuadro N°5 Modelo positivo de análisis FODA

<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelencia en imagen</li> <li>• Docentes con especialización académica( Especialista, Maestría o Doctorado)</li> <li>• Optimas instalaciones para el dictado de clases y atención de alumnos</li> <li>• Convenios internacionales</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor demanda de Universidades calificadas</li> <li>• La educación superior es un factor determinante</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones en nivel superior</li> <li>• Docentes sin perfil idóneos para dar clases</li> <li>• Sistemas educativos virtuales no son alternativas reales a la educación tradicional</li> </ul>
<b>Amenazas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incursión de universidades privadas/internacionales en el mercado nacional</li> <li>• Migración rápida del modelo de educación presencial al virtual</li> <li>• Inestabilidad económica en el núcleo familiar que provoca deserción temprana</li> </ul>

Fuente: Flores JE.2008 Universidad 3er. milenio

Con la construcción del análisis FODA se podrá orientar a la Institución (FCAyF) sobre lo que se quiere y las estrategias que se pueden llegar a utilizar para cumplir los objetivos. Es, además, un medio factible de proveer información a la Unidad Académica sobre el desempeño en la producción de actividades optativas.

En el próximo apartado presentamos un análisis para dar cuenta de la funcionalidad que tiene la oferta de formación optativa del área de granja, identificando en cada caso las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de los cursos que la componen. Posteriormente, exponemos el análisis FODA que hemos construido con la finalidad de fundamentar la introducción de un curso de producción avícola.

## **7- Cursos Optativos dependientes del curso Producción Animal I**

### **7.1 Curso de Producción Apícola.**

Este curso ha sido objeto de análisis en una ponencia de Pérez, (2012) en la que referenciamos el análisis inicial. Tal curso estudia los ciclos estacionales de la colonia de abejas en alta y baja temporada y la obtención de subproductos de la colmena con el criterio profesional agronómico en esta especialidad. Con 50 hs. de duración, se dicta en el segundo semestre. El cupo, limitado a pocos alumnos, otorga 5 créditos al aprobar la cursada. Para realizar los trabajos prácticos se divide el curso en grupos integrados por 2 o 3 alumnos, cada uno de ellos bajo la dirección de un auxiliar docente. Las clases teóricas de 1,5 Hs. dan inicio a la cursada, sentando las bases para continuar con los trabajos

prácticos de 2,5 hs. que pueden ser de gabinete y de campo. Estos últimos se realizan a pie de la colmena en el apiario didáctico que posee el curso Producción Animal I en el predio de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Al ser un reducido número de alumnos, éstos, practican en forma intensiva el manejo integrado de las colmenas, siendo supervisados por los auxiliares docentes, que buscan motivar a los estudiantes a fin de eficientizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al promediar la cursada, cada grupo expone un tema específico de libre elección dentro de los propuestos en el curso, dirigido por su auxiliar docente en la búsqueda bibliográfica, confección del power point y presentación oral. Al finalizar la cursada se realiza un viaje de estudios a un establecimiento apícola. Al término del curso se administra una encuesta anónima, con una escala de valoración de 1 a 10 para que los alumnos hagan sus apreciaciones, dividida en teóricos y trabajos prácticos, además de la posibilidad de que expresen su opinión libre en un apartado de Observaciones. La sistematización de datos de la encuesta tomada en 2011 permitió verificar que el 95% de los alumnos asistió al 90% de las clases. En líneas generales, los resultados destacan en Clases Teóricas: Excelente en la Disponibilidad Docente y Motivación; Muy Buena: Bibliografía, Didáctica, Dinamismo, Ambientación, Información y Conceptos claros. En Trabajos Prácticos: Excelente en capacidad del docente para la aclaración de dudas, Muy Buena en Contenido, Duración. En el ítem *Observaciones* el 100% valorizó la presentación oral del tema elegido como aprendizaje positivo, junto con el viaje de estudios. Este análisis permite un seguimiento de la formación del alumno a fin de mejorar los aspectos más débiles de la metodología empleada para las próximas ediciones del curso de Producción Apícola.

El equipo docente responsable de Producción Apícola tiene una sólida formación en Apicultura en las áreas de Docencia, Extensión e Investigación. La formación de excelencia de Profesores y Auxiliares docentes en la disciplina, no solo referida a las líneas de investigación que el equipo viene realizando ininterrumpidamente desde los últimos 20 años sino, además, la apertura de la cátedra hacia el medio social, local y regional con capacitaciones dirigidas a productores apícolas, citando a modo de ejemplo el dictado del curso anual de Apicultura que se viene realizando desde 1997 en forma continua con asistencia de productores de La Plata y zonas de influencia Berisso, Ensenada Magdalena, Verónica, entre otros partidos. Todo lo explicitado pone de manifiesto la importancia del conocimiento del tema a enseñar, hecho que se ve reflejado como **Fortaleza** en la tarea docente a desarrollar en cada ciclo lectivo. Además el contar con un apiario didáctico y de experimentación propio, del laboratorio de Sanidad Apícola y de Productos de la colmena, actualmente en etapa de finalización, genera excelentes posibilidades de garantizar la formación técnica integral y profesional que los futuros egresados requieren. La falta de algunas instalaciones específicas para cumplimentar el ciclo productivo es una **Debilidad**. Resultaría útil contar con la infraestructura completa de la etapa industrial de la producción de miel. Esto último se realiza contratando los servicios de un establecimiento extractor de miel externo a la FCAyF. También se observa que el equipamiento y utillaje apícola necesario para realizar las prácticas, que deben renovarse periódicamente, suele ser un problema a la hora de conseguir su recambio. El mayor inconveniente encontrado en la actualidad es el riesgo de que el apiario didáctico y productivo, instalado en predios central de la FCAyF, se deba trasladar a la Estación Experimental Julio Hirschorn

ubicada en la localidad de los Hornos. Esto afectaría al dictado del curso optativo dado que los alumnos deberían organizar sus horarios a efectos de poder llegar al mencionado campo experimental, distante a varios kilómetros de la sede central. Esta situación podría influir en la matriculación respectiva en virtud de la ajustada carga horaria de los planes 7 y 8 de la carrera de Ingeniería Agronómica.

La **Oportunidad** de las relaciones interdisciplinarias que el cuerpo docente tiene a través de los proyectos en los que actúan, permite presentar un excelente panorama de la realidad del sector. Es de destacar, además, la necesidad del medio de contar con Instituciones de educación de nivel superior calificadas como es el caso de la FCAYF en apicultura.

La **Amenaza** se encuentra en la dificultad para alcanzar los recursos económicos y financieros, los que afectarían el desarrollo de la actividad. Además, la posibilidad de que otras instituciones dicten esta formación en Apicultura, podría generar un mayor interés en los alumnos por estas otras ofertas formativas.

## **7.2 Curso de Producción Porcina**

Este curso analiza, discute e interpreta los aspectos productivos de la cadena porcina argentina. Estudia los sistemas de producción porcina en confinamiento, a campo y mixto integrando el ciclo completo de producción. Se dicta en el segundo semestre con 50 hs. carga horaria y otorga 5 créditos al aprobar el mismo. Esta dirigido a una número reducido de alumnos, a fin de optimizar el

proceso de enseñanza-aprendizaje. Las clases tienen una duración de 4 hs con teóricos expositivos con resolución de problemas técnicos inherentes al tema desarrollado. No se realizan clases prácticas específicas sino que se efectúa un viaje de estudios a un establecimiento para observar el ciclo completo de producción porcina en la región, a fin de integrar todos los aspectos técnicos, productivo de esta especialidad. Al término del curso los alumnos, en forma grupal con 2 o 3 integrantes, realizan una exposición y defensa de un trabajo final sobre algún tema que ellos eligen sobre la base de una propuesta realizada por la cátedra. El cuerpo docente está integrado por docentes del curso Producción Animal I y profesores especialistas invitados de Facultad de Ciencias Veterinaria y de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP, Profesionales del Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: INTA- Cambio Rural y Productores de referencia especializados en porcicultura. Al finalizar el dictado del curso se realiza una encuesta a fin de evaluar el funcionamiento del mismo. El curso se aprueba con la reglamentación de evaluación vigente que rige para las materias obligatorias en la FCAYF.

La **Fortaleza** está en los proyectos interinstitucionales de investigación y extensión que parte del equipo docente del curso Producción Animal I tiene con la FCV de la UNLP y grupos de productores porcinos del Programa Cambio Rural pertenecientes al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, (INTA). Asimismo, docentes del citado curso se encuentran realizando la Especialización en Producción Porcina desde el año 2013 en la FCV de la UNLP.

Al no contar el curso Producción Animal I ni otra cátedra de la FCAYF con infraestructura e instalaciones para desarrollar la actividad porcina, se presenta una **Debilidad**. Para contrarrestar la misma, se cuenta con otras instituciones públicas y productores privados que colaboran con su aporte técnico y experiencia. Además, algunos docentes del curso Producción Animal I actualmente se encuentran en una etapa de Especialización en Producción Porcina. De esta manera se pretende alcanzar el nivel de excelencia en el tema.

La **Oportunidad** se encuentra con el apoyo interinstitucional que permite la participación de especialistas en porcicultura como parte docente integrante del curso Producción Porcina. De esta forma, los alumnos cuentan con la información y experiencia de excelencia en el tema, lo que formará sólidamente su preparación en la especialidad, adquiriendo conocimientos que los capaciten y preparen para desenvolverse en un futuro profesional con idoneidad. Al poder acceder a establecimientos de producción de ciclo completo en porcicultura, lo cual no es una práctica permitida por las normas de bioseguridad de la producción, queda cubierta esta área de incumbencia de los Ingenieros Agrónomos.

El curso Producción Porcina, ofrecido por la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP, a alumnos de la FCAYF puede considerarse como una **Amenaza** ya que podría generar una competencia entre los mismos cursos propuestos por ambas facultades. Por ello, la falta de recursos económicos y tecnológicos propios podría ser un factor a tener en cuenta como prioritario a definir.

A continuación damos cuenta del análisis FODA que hemos efectuado para fundamentar la incorporación de un nuevo curso de formación en el área de granja.

## **8- Evaluación de la propuesta del curso de Producción Avícola con el cuerpo docente de la cátedra de Producción Animal I**

Con la finalidad de proceder sistemáticamente en el diseño del curso de Producción Avícola optamos por realizar un diagnóstico de situación conjuntamente con los integrantes de la cátedra sistematizando información general y recurriendo a la metodología de diagnóstico FODA a la que hicimos referencia en el apartado 6.3 Encuadre metodológico. En este apartado damos cuenta de ese proceso. En función de los cambios de los planes de estudios a los que hemos hecho mención en el apartado 1.2 Cambios en la formación en el área de Producción Animal I en los últimos 15 años, y de su impacto en la formación en el área de Producción Animal, se observó la necesidad de ofrecer alternativas para profundizar la formación básica referida a la producción avícola de nuestros estudiantes y egresados. Por las sucesivas modificaciones de contenidos y carga horaria, a saber: curso Zootecnia (Animales menores de Granja) Plan 6; Monogástricos Plan 7 hasta llegar a Producción Animal I en el Plan 8 vigente, el equipo docente resaltó la posibilidad de completar la educación en la especialidad Avicultura

Dada la factibilidad de la inserción laboral de los Ingenieros Agrónomos en áreas de producción animal y específicamente en la especialidad granja, desarrollar estas capacidades resulta una alternativa del crecimiento profesional de los

alumnos cursantes. Los profesionales participan en la planificación y puesta en marcha de los diferentes procesos productivos, considerando los aspectos naturales, biológicos y técnicos específicos del área en cuestión. Por lo expuesto, explorar nuevos horizontes de manera de completar la formación de grado garantizará la preparación de los estudiantes en esta disciplina.

Institucionalmente con la *Reglamentación de Actividades optativas de la FCAYF UNLP (Res. CA N° 007/06 Véase anexo I)* se articula la formación de grado con los cursos optativos. En función de la experiencia positiva obtenida con los cursos optativos Producción Apícola y Producción Porcina que se vienen dictando con continuidad, el autor del presente proyecto propuso al equipo docente de la cátedra Producción Animal I crear el curso optativo Producción Avícola. De esta manera se posibilita que los cursantes que lo deseen puedan completar los contenidos iniciales propuestos en Producción Animal I (Apicultura, Porcicultura y Avicultura) de cursada obligatoria. Con la oferta de integración de este nuevo curso a la propuesta de actividades optativas de la FCAYF UNLP la formación en las especialidades que componen la producción de granja, estaría en condiciones de lograr una formación académica integral favoreciendo el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico.

La cátedra Producción Animal I frente al desafío que representa el dictado del nuevo curso optativo Producción Avícola según los indicadores de FODA observa que su **Fortaleza** está manifiesta en la imagen positiva que tiene el mismo junto con el equipo docente en relación a su trayectoria en el dictado de otras materias optativas con continuidad, siendo Producción Apícola el primer curso optativo autorizado en la FCAYF. Otro factor a destacar es el convenio que

tiene con un establecimiento privado avícola líder en el mercado (Empresa Miralejos, firma comercial SAPUCAY S.A.) que recibe a los alumnos en las visitas guiadas. Parte de los docentes se encuentran altamente calificados por su trayectoria en la producción aviar (Ex-Jefe del área Avícola de la Escuela Agraria de Bavio DGCyE Buenos Aires, Ex-Responsable de la sección Avicultura del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires.). Además, los docentes están participando en proyectos de investigación del Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores (Tema: Alimentación humana saludable. Enfoques productivos y sustentabilidad Proyectos 11 A 235), en conjunto con la Facultad de Ciencias Médicas, de Ciencias Veterinarias y Ciencias Naturales de la UNLP y de proyectos de Extensión dirigidos a productores regionales con la participación de alumnos bajo el sistema de Pasantías en la FCyF. (Tema: Manejo de ponedoras de huevos de consumo en granjas de productores familiares, 2013)

La avicultura es una especialidad que actualmente no se encuentra curricularmente planteada con una instrucción completa en nuestra institución. Cumplimentando su realización se abordan los nuevos mercados tecnológicos que el medio necesita con profesionales que tengan una formación integral en el tema propuesto, jerarquizando esta temática en la educación superior.

Como **Oportunidad**, los alumnos al realizar las visitas educativas a establecimientos de referencia, acceden a una realidad tecnológica- productiva que no es frecuente que se materialice por las normas de bioseguridad exigidas en los establecimientos productores avícolas. La posibilidad de acceder a una Especialización Avícola en la Universidad Nacional de Luján para el próximo

ciclo lectivo por parte de algunos docentes jerarquizará la formación de los mismos en la especialidad mencionada.

La que se avizora como **Debilidad** es que no se cuenta con infraestructura ni instalaciones propias, siendo los recursos económicos y financieros disponibles escasos. Además, el cuerpo docente si bien esta actualmente formándose en posgrados en Apicultura y Porcinicultura (Especialización, Maestría y Doctorado respectivamente) no alcanzó aun ningún grado de especialización académica en Avicultura. La posibilidad de que otras Unidades Académicas puedan incursionar en el dictado de esta disciplina con una fuerte competencia, genera una posible **Amenaza**. El riesgo es que parte de la matrícula de la FCAyF pueda migrar a otra institución. Situación que deberá ser atendida a fin de generar un espacio de formación específica de nuestros alumnos con la incorporación de tecnología de avanzada. La dificultad de acceder a políticas económicas y tecnológicas deberá ser considerada oportunamente

Por lo expuesto la profesora a cargo de la cátedra y el equipo de auxiliares docentes concuerdan con la presentación de este nuevo curso a fin de completar la oferta académica, más aún considerando el aumento significativo que existe en nuestra sociedad en relación a la Avicultura (crecimiento continuo de la industria avícola y aumento de productos aviares) lo que generaría posibles puestos de trabajo para nuestros egresados.

## **9-Diseño del curso de Producción Avícola**

### **9.1 Consideraciones previas**

La propuesta que diseñamos se enmarca en el anteproyecto de TIF oportunamente presentado para su evaluación y que, luego de su aprobación, hemos desarrollado. Como tal, la formulación puesta a consideración tuvo entre sus **propósitos**, los siguientes

- Aportar una propuesta de formación optativa que permita profundizar los conocimientos y competencias sobre Avicultura que los estudiantes de Ingeniería Agronómica adquieren en la formación de grado
- Diseñar un dispositivo apropiado para actualizar los conocimientos de los futuros egresados en materia de Producción Avícola, a fin de afrontar las demandas del mercado de producción y exportación de nuestro país.
- Efectuar un aporte desde el área de Producción Animal para contribuir al cumplimiento de los propósitos de la Formación Optativa en la FCAyF.

Los **Objetivos generales**, fueron los siguientes:

- Evaluar conjuntamente con el equipo docente de Producción Animal I los tópicos de mayor relevancia que podrían conformar una propuesta optativa de producción avícola
- Diseñar un curso optativo de producción avícola que incluya la explicitación de fundamentos, objetivos, contenidos, estrategias pedagógicas y pautas para la evaluación y acreditación

- Establecer previsiones para la integración del curso a la oferta de formación optativa pre- existente en la FCAyF

Para preparar la presentación del curso Producción Avícola, se consideró como referencia la *Guía para la Elaboración y Presentación de Programas (véase el Anexo II)* aprobada por la FCAyF con el propósito de abordar con criterios comunes la programación de las actividades curriculares que conforman los planes de estudio de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal que se ofrecen en la Facultad. La mencionada guía plantea una serie de componentes que operan como ayuda para que los docentes expliciten las propuestas pedagógicas de cursos, seminarios y talleres, tanto obligatorios como optativos. Algunos de los componentes de la guía son orientativos, en cambio otros deben ser cumplimentados obligatoriamente pues la información vertida en ellos se utiliza como insumo para los procesos de evaluación y acreditaron de carreras.

Desde la creación del Plan de Estudios 7 y en el actual Plan 8, los cursos optativos integran un menú abierto que permite atender adecuadamente el criterio de flexibilidad en forma dinámica, para lo cual se consideran las áreas temáticas y las incumbencias de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal. La instrumentación de la flexibilidad curricular con las actividades optativas propuestas representa hasta el 6 % de la totalidad de las asignaturas del Plan de Estudios. Estos contenidos opcionales, según su modalidad, son elegidos libremente de la oferta amplia y dinámica para profundizar, actualizar o complementar la educación. De esta forma el

aprovechamiento del potencial docente está dirigido a completar la formación de grado en el caso del curso que se propone en el presente trabajo.

## **9.2 Fundamentos del curso de Producción Avícola**

El curso obligatorio Producción Animal I enseña los contenidos mínimos sobre Apicultura, Porcinicultura y Avicultura, en función de la carga horaria asignada (48hs) De esta forma los cursantes adquieren estos contenidos en avicultura tomando como eje conceptual la cadena productiva, pero no así las habilidades técnicas de manejo de las explotaciones. Dada la poca carga horaria de Producción Animal I y al diseñar la planificación de la misma, se consideraron los aspectos fundamentales y relevantes que el alumno deberá aprender para cumplir con los objetivos de formación propuestos. Por esta razón se crearon otros dos cursos optativos (Producción Apícola y Producción Porcina) a fin de que los estudiantes puedan completar su formación de grado en función de la especialidad elegida.

La experiencia realizada durante el ciclo de enseñanza de estos cursos optativos en función de los registros efectuados por el equipo docente, tanto cuantitativos como cualitativos permite demostrar el impacto que los mismos tienen en la comunidad estudiantil de nuestra Facultad en el área de Producción Animal.

Las estrategias de producción agropecuaria actuales contemplan la intervención del hombre en la naturaleza, aplicando tecnología de última generación en el marco de un enfoque productivo sustentable al cual se orienta la formación de los futuros profesionales. Nuestros egresados, al adquirir las habilidades

necesarias durante sus estudios superiores interpretarán la aplicación de lo antes enunciado a lo largo de su desempeño profesional. El proceso productivo en la producción animal es muy diferente según la especialidad que se estudie dado las características propias de cada especialidad, el perfil del productor, los recursos disponibles y el objetivo económico de la explotación. Además de estar estrechamente interrelacionadas en el contexto productivo general y con todas las actividades como ser la comercialización, transporte e industrias, a modo de ejemplo. Hay que contabilizar también las orientaciones que adoptan las políticas públicas para el sector que, de acuerdo a la índole de las medidas que se tomen, pueden incidir de diverso modo en este tipo de producción. Lo expresado forma parte del sistema agropecuario presente en nuestro país. De ahí la incumbencia específica de la Ingeniería Agronómica en las producciones agropecuarias y la necesidad de formar profesionales con una sólida base científica que les permita interpretar y evaluar críticamente los sistemas de producción. El mercado laboral tiende a ser exigente y selectivo en materia laboral, por ello una buena alternativa educativa garantizará la sólida formación en las incumbencias predominantes y emergentes de la actividad profesional actual y del futuro a corto y mediano plazo.

La avicultura en nuestro país es una actividad de gran tecnificación favorecida por la elaboración de alimentos balanceados en base a granos (maíz, soja) que tiende al procesamiento e industrialización a fin de colocar en el mercado internacional sus productos. Obtener los derivados de una explotación aviar (carne y huevos) con buenas prácticas de manejo y sustentabilidad en el sistema

agropecuario redundará en la generación de alimentos naturales, genuinos y saludables para el consumo humano.

Producción avícola se plantea como un curso optativo de profundización, dado que la currícula obligatoria deja una base de conocimientos previos de carácter general sobre esta especialidad. En tal sentido, el curso propuesto integrará y ampliará los conocimientos de producción animal impartidos con anterioridad en el plan de estudios (Introducción a la Producción Animal y Producción Animal I) retomando las ideas de la cadena productiva avícola. Los fines productivos de la avicultura en esta propuesta contemplan: Introducción a la avicultura. Importancia económica. Implementos avícolas. Planificación de una granja. Reproductores. Incubación Artificial. Producción de pollos para carne. Pollo campero y ecológico. Cría y recría de animales de reemplazo para producción de huevos para consumo. Planes de iluminación. Muda forzada. Alimentación. Programa de bioseguridad y prevención de enfermedades. Industrialización. Mercados, legislación y Comercialización. Estos contenidos brindarán los conocimientos relativos a los ciclos productivos y técnicas de producción con la interrelación de las condiciones ambientales, entre otros aspectos

Objetivos del curso de Producción avícola.

***Que los alumnos:***

- Conceptualicen las problemáticas relevantes de la Avicultura: Tecnológicas, Económicas y Productivas
- Adquieran los conocimientos necesarios para el manejo productivo de una explotación avícola

- Interpreten el manejo integrado considerando las buenas prácticas de sustentabilidad de la explotación de un establecimiento avícola
- Conozcan el manejo productivo específico para cada producción: aves para consumo, aves para postura.
- Evalúen la importancia económica de la producción de aves para carne y huevos para consumo en nuestro país
- Adquieran conocimientos que les permitan incorporar tecnología de avanzada en la producción avícola

### 9.3 Carátula

- **Denominación de la Actividad Curricular:** Producción Avícola
- **Carreras a la que pertenece:** Ingeniería Agronómica
- **Modalidad:** Curso
- **Carácter:** Optativa.
- **Planes de estudios a los que se aplica:** Plan 7 (1999) y Plan 8 2004).
- **Espacio Curricular (Bloque):** Complementarias.
- **Duración total:** 12 semanas
- **Carga horaria total :** 50 horas
- **Carga horaria semanal:** 4 horas (a excepción del viaje de estudios que sumará 6 hs)

- **Cuatrimestre de inicio:** segundo semestre, trimestral a dictarse en los meses de septiembre, octubre y noviembre.
- **Asignaturas correlativas previas:** Producción Animal I

En función de los recursos humanos y materiales disponibles para el dictado del curso se establece un **cupo** máximo de 20 (veinte) alumnos. En virtud de la carga horaria total prevista la cantidad de **créditos** solicitados para el alumno será de 5 (cinco)

#### **9.4 Requisitos y condiciones que deben reunir los estudiantes para cursar**

Para poder inscribirse como alumnos regulares de grado del curso optativo Producción Avícola los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la FCAyF deberán haber acreditado el curso Producción Animal I ya sea por el régimen de alumno regular o por promoción sin examen final. En caso de aspirantes a cursar que sean graduados y de alumnos de carreras de posgrado, deberán presentar una certificación de que tienen los conocimientos mínimos necesarios equivalentes a los del programa de estudio del curso obligatorio de Producción Animal I

Además se considerarán como aspirantes a esta formación optativa alumnos de programas de movilidad académica e intercambio de otras Facultades de agronomía del Mercosur y también alumnos vocacionales de otras Facultades y Universidades Nacionales.

## **10-Programa del curso Producción Avícola**

### **10.1 Desarrollo programático**

El espacio curricular de Producción Animal I, considerado propedéutico para el presente curso, tiene 3 unidades didácticas en donde se desarrollan las especialidades de Apicultura, Porcinicultura y Avicultura. La unidad didáctica referente a avicultura está programada en 4 encuentros semanales de 4 horas de duración cada uno totalizando una carga horaria de 12 horas. Las clases teóricas y prácticas tienen contenidos generales sobre la explotación avícola, resaltando la cadena productiva como eje conceptual para interpretar el manejo de la producción de pollos para carne y de gallinas productoras de huevos para consumo humano. Se realiza un viaje de estudios a un establecimiento avícola de referencia local a fin de observar la modalidad productiva del sector en nuestra región. Estos conocimientos previos adquiridos durante el curso de Producción Animal I, le permitirán al estudiante que curse Producción Avícola optativa profundizar la formación básica anterior al recibir, discutir y analizar los nuevos contenidos propuestos. Asimismo, ampliarán algunos trabajos prácticos ya vistos a fin de que complementen otros circuitos productivos a los ya estudiados en el curso Producción Animal I. De esta manera, no existe superposición de contenidos entre ambos cursos sino que con la programación planteada se busca optimizar la enseñanza y el aprendizaje de la producción de granja Avicultura al contar con bibliografía especializada, realizar trabajos prácticos y viajes de estudios que completen el conocimiento relativo al circuito productivo.

Unidades didácticas

### **Unidad 1: Producción avícola: modelos, manejo e importancia económica:**

Origen, desarrollo y evolución de la avicultura en la Argentina. Caracterización de la empresa avícola. Buenas prácticas de manejo y su relación con la sustentabilidad. Tipos de explotación regional. Mercado nacional e internacional. Empresas líderes. Integración horizontal y vertical. Mercosur. Cifras estadísticas: producción y comercialización. Legislación vigente. La importancia de la explotación familiar. Modelos de producción a pequeña y mediana escala.

### **Unidad 2: El ave doméstica**

Ave doméstica. Caracterización. Clasificación sistemática. Clases, razas, variedades, tipos y líneas. Estructura externa de las aves productoras de carne y huevos para consumo.

### **Unidad 3: Plantel de Reproductores**

Reproductores. Razas livianas y pesadas. Planteles de reproducción. Instalaciones e implementos. Etapas de cría, recría y reproducción. Selección. Nidales. Madurez sexual y métodos de retraso. Manejo del huevo para incubar. Fertilidad e infertilidad. Índice de postura. Sistemas de recolección, almacenamiento y desinfección. Vacunaciones del huevo, bebe y crianza. Infraestructura.

#### **Unidad 4: Incubación**

Incubación. Selección de huevos para incubar. Planta de incubación: diseño y estructura. Tipo de incubadoras. Manejo. Sexado. Nacimientos y porcentaje de mortandad. Preparación para la comercialización. Transporte.

#### **Unidad 5: Producción de carne aviar**

Producción de pollos para carne: pollos parrilleros. Instalaciones e implementos. Manejo de la explotación. Recepción del pollito BB. Preparación de la cama. Manejo y control de factores biológicos, ambientales y nutricionales. Cría y terminación. Conversión. Sistemas de ventilación natural y forzada. Cuidados sanitarios. Vacío sanitario. Eliminación de aves muertas. Controles y registros de producción. Manejo previo a la faena. Generalidades de producción de pollo campero y ecológico.

#### **Unidad 6: Producción de huevos para consumo**

Aves productoras de huevo para consumo humano: gallinas ponedoras. Instalaciones e implementos. Manejo a piso y jaula. Control del establecimiento. Manejo y control de factores biológicos, ambientales y nutricionales. Madurez sexual. Cría, recria y producción. Planes de alimentación e iluminación. Manejo de la muda forzada. Curvas de postura y sus registros de producción. Recolección de huevos y su manejo.

#### **Unidad 7: Bioseguridad**

Bioseguridad de la explotación aviar. Normas de ingreso al establecimiento. Higiene y desinfección parcial y total. Sistemas más eficientes de controles.

Cambio de cama. Vacio sanitario. Compostera. Planes sanitarios para cada actividad. Controles veterinarios. Vacunaciones.

### **Unidad 8: Industrialización**

Industrialización de parrilleros. Captura y transporte de aves vivas. Llegada al frigorífico. Planta de procesado. Faena. Normas vigentes de Buenas Prácticas de Manejo (BPM). Obtención de subproductos. Industrialización de huevos. Clasificación, embalaje y presentación. Conservación y mantenimiento. Huevo industrializados. Usos

### **10.2 Programa de Trabajos Prácticos**

Durante el desarrollo de los trabajos prácticos se pretenderá que los estudiantes integren los conocimientos teóricos y los prácticos a fin de encontrar soluciones a problemáticas reales que se les plantearán. En el apartado 11 Metodología didáctica, al que remitimos, se realiza una exposición acerca de la finalidad perseguida en los trabajos prácticos propuestos.

Trabajo Práctico 1: Análisis FODA avícola

Trabajo Práctico 2: Reproductores e incubación

Trabajo Práctico 3: Diseño de una granja avícola Pollos parrilleros y aves ponedoras: Instalaciones, implementos y ventilación

Trabajo Práctico 4: Manejo de planes de iluminación en aves para postura

Trabajo Práctico 5. Análisis de modelos familiares a pequeña y mediana escala de producción.

Trabajo Práctico 6 y 7: Exposiciones por parte de los alumnos.

### **10.3 Programa de Trabajos Prácticos de campo**

Una parte de los Trabajos Prácticos se estructurará mediante viajes de estudio a través de los cuales el alumno podrá interpretar todo el circuito productivo del ave. Tales trabajos prácticos de campo serán realizados sobre contenidos específicos a fin de observar situaciones reales que se presenten en establecimientos de producción. Se destaca la posibilidad de contar con la visita a un Establecimiento de Integración Vertical Avícola la cual abarca aspectos genéticos, sanitarios, nutricionales, de asesoramiento y manejo de las producciones. Esto permitirá interpretar la realidad de la avicultura argentina a nivel empresarial.

Trabajo Práctico de campo 1: Visita a establecimiento de reproductores e incubación. Durante esta visita se estudiarán los aspectos referentes a la genética de líneas aviares

Trabajo Práctico de campo 2: Visita a un establecimiento productor de pollos parrilleros. Se visitará un establecimiento modelo que realiza un manejo de las aves con alto índice de productividad. El alumno podrá estudiar la etapa productiva del ave que se encuentre en el galpón al momento de la visita (crianza/ terminación).

Trabajo Práctico de campo 3: Visita a una planta de faena y procesamiento. En este viaje de estudios el estudiante podrá observar las diferentes etapas de la faena y procesamiento del ave. Tendrá la posibilidad de vivenciar y aprender el circuito desde que llega el ave viva, se la faena e ingresa al procesamiento abarcando las labores efectuadas hasta el acondicionamiento tanto en carne fresca congelada (pollos enteros, trozados) como en algunos productos industrializados (medallones, hamburguesas y prefritos, entre otros).

Los trabajos prácticos tanto áulicos como los de campo se encuentran intercalados, tal como esta descrito en el apartado 17.1 Cronograma de actividades. Planificación resumida.

#### **10.4 Temas sugeridos para la exposición final de los alumnos**

Coincidiendo con los dos últimos trabajos prácticos los alumnos realizarán exposiciones de temas sugeridos por los docentes. Los temas propuestos abarcan diferentes campos de estudio: productivo, económico y social y su elección es pertinente al enfoque propuesto en el curso optativo permitiendo que el alumno logre interpretar el circuito de la especialidad avicultura según las tendencias de producción actuales.

Tema 1: Cadena Productiva Aviar. La realidad productiva del sector avícola Argentino y mundial.

Tema 2: El sistema de integración en la producción de pollos parrilleros.

Tema 3: El manejo de una empresa familiar a pequeña y mediana escala.

Tema 4: Confort y bienestar animal

Tema 5: Sustentabilidad del sector avícola.

### **10.5 Bibliografía específica para Avicultura**

Disponible en la Biblioteca de la FCAyF, en la cátedra Producción Animal I y bibliografía aportada por el cuerpo docente de la mencionada cátedra.

- Buxadé Carbó C. (1995). Zootecnia: bases de producción animal. Avicultura clásica y complementaria. Tomo V Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 424 pp..
- Castelló Llobet J. et al. (2002). Producción de Carne de Pollo. Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar. 2ª Ed. Barcelona.
- Castelló Llobet J. et al. (2002). Producción de huevos. Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar. 2ª Ed. Barcelona.
- Domenech, R. y Rossi, A.(2011) “La avicultura Argentina y sus perspectivas” [http://wattagnet.com/La\\_avicultura\\_en\\_Argentina\\_y\\_sus\\_perspectivas.html](http://wattagnet.com/La_avicultura_en_Argentina_y_sus_perspectivas.html).
- Ensmniger M. E. (1976). Producción avícola. Ed. Ateneo. 1976. 276 pp
- Ferran A. Castellanos Echeverria. (1982). Manual Provincial de Educación Agropecuaria: Aves de Corral, Area de Producción Animal. Ed. Trillas. 2º Edición. 112 pp.
- Guías de Trabajos Prácticos y Seminarios Unidad 2 Avicultura. (2014). Curso Producción Animal I Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP. Impreso Centro de Estudiantes CEAF FCAyF UNLP.
- Haynes C. (1990). Cría doméstica de pollos. Ed. Noriega. 323 pp.
- Homedes Ranquini, J. (2002). Aves de corral. 3º Ed. Barcelona. 196 pp.

- Jeroch, H. (1978). Nutrición de las aves. Ed. Acribia. 1. 174 pp.
- Llobet J.C. (1993). Construcciones y equipos avícolas. Ed. Escuela de Avicultura
- Madrid Sánchez, J. & Pelegrín Pardo A. (1998). Introducción a la avicultura: conferencia interactiva. Murcia. España
- North, M. (1993). Manual de Producción Avícola. Ed. Manual Moderno. 4º México. 856 pp
- Rodríguez G. A. (1982). Manejo de las gallinas productoras de huevo de consumo. Ed. Orientación Grafica Editora SRL. 59 pp.
- Salcedo Perón E. ( 1980). Técnicas y prácticas modernas en la cría de gallinas. Ed. Mexicanos Unidos. 355 pp
- Schopfloch R. (1986). Avicultura lucrativa. Ed. Albatros. 413 pp.

### **Páginas web**

- CAPIA. <http://www.capia.com.ar>
- ERGOMIX. <http://www.ergomix.com>
- MAA Buenos Aires: <http://maa.gba.gov.ar>
- MINAGRI Argentina <http://www.minagri.gob.ar>

### **11- Metodología didáctica**

Como está planteado en el apartado 3.1.1 *La optatividad en la Facultad: dimensión curricular y práctica*, de las modalidades que figuran en el Reglamento para el desarrollo de las actividades optativas necesarias para

acceder al título de grado de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal de la FCAyF, la elegida es la de CURSO. Esta generará el ámbito de interacción y discusión en el que participarán docentes y alumnos en donde se propiciará el logro de los objetivos de formación deseables. Se realizará esto, mediante actividades teóricas, teórico-prácticas y trabajos prácticos, incorporando las modalidades didácticas que mejor se adapten para cada caso (*Res.CA N° 007/06 véase Anexo I*) Se considerará una estructura general de aprendizaje para lograr la integración de los contenidos al finalizar el desarrollo de los objetivos planteados. De acuerdo a la diagramación de los contenidos, estos se articularán de modo de obtener la información en forma secuencial, lo que permitirá lograr una interacción en el proceso de enseñanza –aprendizaje. Se dictará una clase teórica general de cada tema a cargo del Profesor luego de la cual se realizará un trabajo práctico del tema correspondiente a la fecha que estará a cargo de los responsables de la comisión de trabajo (JTP y/o Ayudante Diplomado).

La clase teórica brindará un encuadre temático a fin de facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos cursantes. Los contenidos conceptuales vertidos en este espacio servirán como base de los contenidos en los trabajos prácticos. En las clases teóricas, el Profesor realizará la exposición de la unidad didáctica respectiva a tratar. Los trabajos prácticos tratarán contenidos específicos, tomando como eje de formación las tareas de índole técnico que se realizarán, además, de analizar y discutir los sistemas de producción que se llevan a cabo en establecimientos avícolas. De esta forma, permitirán formar al alumno en el manejo de las diferentes producciones aviares y se desarrollarán con lectura

previa del tema correspondiente con la bibliografía y material didáctico recomendado. Los trabajos prácticos de campo constituirán excelentes situaciones en donde los alumnos incorporarán las bases para una sólida formación profesional. Durante estas visitas de campo se realizarán experiencias de práctica profesional al efectuar análisis de casos de explotaciones de producción avícola. Esto permitirá obtener una experiencia significativa para el desempeño en relación a su futuro laboral. Al promediar la cursada los alumnos elegirán voluntariamente un tema de un listado propuesto por la cátedra, que abarca temáticas económicas y tecnológicas de actualidad, a fin de que preparen bajo la tutoría de un auxiliar docente, una exposición del mismo a la clase. Esto se realizará durante las dos últimas fechas de los trabajos prácticos. Las consultas serán personales, vía e:mail y plataforma virtual buscando una adecuada interacción entre alumnos y docentes.

La estrategia para dictar el curso optativo de Avicultura se orienta a lograr el aprendizaje significativo del estudiante. Para ello se buscará que ellos usen críticamente los conocimientos adquiridos para poder solucionar problemas y no solo aplicarlos rutinariamente a ejercicios ya conocidos. Ello, en virtud de que es el objetivo de la enseñanza universitaria que los egresados puedan desempeñarse de manera competente en su futuro rol profesional.

Es necesario para la formación que se llevará a cabo en las clases teóricas y trabajos prácticos, que los alumnos adquieran los conocimientos y sean competentes para utilizarlos en nuevas situaciones que puedan plantarse. Por ello, no es suficiente con la presentación de la información. Para lograr la comprensión será preciso diseñar tareas que hagan que los alumnos desarrollen

una actividad cognitiva, comprendan y relacionen lógicamente. De esta forma, lograremos que no tengan un aprendizaje repetitivo, para lo cual activaremos los conocimientos previos relevantes de la actividad propuesta, por ej. reflexionando sobre lo aprendido anteriormente al inicio de nuestra tarea. O bien recuperando los contenidos vistos en la cursada obligatoria de Producción Animal I, específicamente en la Unidad 2 del programa de estudios correspondiente al tema Avicultura.

Al admitir diferentes niveles o interpretaciones variadas, para saber si el alumno logró comprender algo, lo colocaremos ante una situación nueva, diferente a la que se le presentó cuando enseñamos los docentes. De esta forma el aprendizaje perdura y es transferible, pero el alumno deberá tener una actividad cognitiva más compleja. Por esto, la idea de la organización de los TP radica en propuestas de ejercicios, resolución de problemas, análisis de casos y viajes de estudios, a fin de cumplir los objetivos del curso. Estas actividades se diseñarán con estrategias que se seleccionarán en función de los siguientes principios:

- Se propondrán tareas que eviten respuestas reproductivas y que propendan a desarrollar el razonamiento por parte del alumno. Las tareas propuestas admitirán más de una solución factible
- Se emplearán materiales y recursos externos para resolver la situación planteada (ejemplo: información económica sobre precios y sobre sistemas de producción, información calificada de la actividad que se propone interpretar)

- Se realizará una evaluación continua durante el transcurso de la actividad a fin de ver como va desarrollándose el proceso de aprendizaje en los alumnos. La misma se hará efectiva mediante la participación del docente durante la práctica, interactuando con los alumnos
- Se estimulará el aporte de las ideas personales de los participantes

A partir de los principios que anteceden se estará en la línea de un cambio conceptual, de tal forma que los estudiantes relacionen la nueva información con sus conocimientos previos y vinculen lo aprendido con su propia experiencia. Para ello resulta fundamental el rol docente en donde active la reflexión en los alumnos sobre la información nueva y los conocimientos previos.

Se buscará un aprendizaje más estratégico en los alumnos enseñando en los TP desde una perspectiva de solución de problemas y análisis de casos. Para ello, para la primera situación propuesta, es preciso diferenciar la practica de resolver un ejercicio, predominante en la enseñanza universitaria de la de resolver un problema.

El aprendizaje a partir de problemas tiene un alto valor educativo. Estos generan preguntas, dudas e incertidumbre, por lo cual los estudiantes deberán interpretarlo para poder tomar decisiones que permitan su resolución (Davini, 2008). Es una tarea que una persona o grupo de personas necesitan o quieren resolver y para lo cual no tienen un camino directo que lleve a esa solución. Pero para que esta tarea sea un problema, las personas deben estar motivadas para solucionarla. Además, debe haber algún inconveniente que requiera una toma de decisiones Esto último diferencia el problema del ejercicio: Los ejercicios son

tareas más o menos complicadas en función de nuestros conocimientos y experiencias, pero sabemos como afrontarlos y resolverlos. Son tareas para las que disponemos de recursos que nos llevan a la resolución más o menos inmediata. Es decir, los problemas exigen que la persona tome decisiones sobre el proceso a seguir para tener la solución adecuada, mientras que los ejercicios solo necesitan la puesta en marcha de técnicas que pueden ser rutinas por medio de un uso repetitivo.

Retomando las conceptualizaciones anteriores, a los alumnos les presentaremos información sobre una situación específica, con preguntas definidas y les daremos una serie de datos que tienen que utilizar para buscar una respuesta concreta que puede ser fácilmente evaluada como correcta o incorrecta. Esto puede resultar al principio como un problema para el alumno, pero deja de serlo con la práctica. Por ejemplo, se propone que en la guía de viajes, que se emplearán en las visitas a Establecimientos Avícolas, se pretenderá que el alumno observe e identifique los implementos de funcionamiento, interroque al encargado del establecimiento sobre el manejo productivo del mismo, para luego poder resolver el problema que se le planteará.

Además, los conocimientos previos de quien tiene que resolver un problema agilizan la resolución del mismo. Planteando problemas y utilizarlos para aprender ayuda a tomar decisiones reflexivas y solucionar los mismos. Por último, el problema se constituirá como tal cuando el docente no sea quien tome las decisiones de resolución (en ese caso queda resumido solo a un ejercicio) Por ello se impulsará a que los alumnos sean los encargados de buscar las mejores soluciones. Ellos deberán abordar las tareas de modo estratégico

cuando no les quede otra alternativa. Ahí es donde resolverán problemas. (ej. Comparación entre la productividad en kg. de carne de pollo parrillero vs. Ganado vacuno)

También apelaremos al estudio de casos como método de enseñanza. Un caso es un instrumento educativo complejo, con información y datos. Se construye en torno a problemas de la realidad que merecen un examen a fondo por parte de alumnos y profesores. Un buen trabajo con casos requiere: presentar un caso con buena calidad, formular preguntas críticas, trabajar con pequeños grupos, orientar la discusión grupal, ayudar a los alumnos a realizar un análisis agudo de los problemas involucrados, inducirlos al esfuerzo para obtener una comprensión más profunda y proponer actividades de ampliación de la información presentada. Al trabajar con casos se deben realizar preguntas críticas a fin de que los alumnos no solo lleguen a conocer algunos fragmentos de información sobre los hechos, sino que apliquen sus conocimientos cuando examinan ideas. Es decir, apliquen lo que saben cuando analizan datos y cuando proponen soluciones (Wassermann, 1999)

En ese marco de ideas, se buscará que los alumnos desarrollen habilidades a fin de estimular la participación. En función de la experiencia a realizar, se evaluará cual fue el factor por el cual salió exitosa o por el cual no se logró el objetivo

Para la propuesta de estudio de casos, podemos emplear para organizar la clase actividades con decisiones grupales y puesta en común en el aula. (Véase *Anexo III*).

Los alumnos, al trabajar en grupos reducidos, podrán discutir las respuestas de las preguntas críticas que los docentes formularemos, antes de la discusión o plenario en que participa toda la clase. En las sesiones de los grupos en donde los alumnos examinan las cuestiones por primera vez, exponen sus ideas, juegan con el pensamiento inteligente sobre las cuestiones que plantea el caso. De esta forma se prepara al alumno a la discusión más exigente que se producirá posteriormente con la participación de toda la clase.

El profesor podrá durante la sesión del grupo en la clase observar el funcionamiento y el comportamiento del estudiante ¿Como el alumno actúa frente al grupo? ¿Se discuten inteligentemente las preguntas? Que alumno/s toma la iniciativa la mayor parte del tiempo? Quien domina la situación? ¿Quienes no expresan su opinión? Quienes tienen prisa y discuten brevemente ¿Quienes no participan. Esto a modo de ejemplos

Es de esperar que con un exitoso desarrollo de un caso los alumnos puedan aprender a comunicar sus ideas más eficientemente, analizar un problema complicado de modo crítico, se vuelvan más curiosos con un mayor interés por aprender y respeten las opiniones, actitudes y creencias diferentes de otros alumnos.

## 12- Carga horaria discriminada por actividad curricular

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Aula (horas)</b>	<b>Laboratorio/gabinete de computación /otros (horas)</b>	<b>Campo (horas)</b>	<b>Total Horas</b>
Desarrollo teórico de contenidos	22			22
Ejercitación Práctica		12	12	24
Proyectos				
Práctica de intervención profesional		4		4
<b>Total</b>				<b>50 horas</b>

## 13 - Recursos

El curso de Avicultura se enmarcará académicamente en la cátedra de Producción Animal I. Esta no tiene infraestructura específica propia en avicultura, pero si cuenta con recursos necesarios para sustentar el desarrollo práctico de la propuesta de formación optativa: contactos con establecimientos productores aviares, además de contar con integrantes del equipo docente de la cátedra especializado en Avicultura y otros en formación.

Recursos audiovisuales: cañon, Pc., videoconferencias, videos y dvd didácticos

- Uso del gabinete de computación e Internet
- Aplicación en Plataforma virtual

Recursos materiales:

- Infraestructura de la asignatura Producción Animal I para el trabajo de gabinete
- Infraestructura de los establecimientos a visitar

Recursos Humanos:

- Profesor y Auxiliares docentes del curso Producción Animal I  
1(un) Profesor Adjunto a cargo y auxiliares docentes: 4 (cuatro)  
Jefes de Trabajos Prácticos y 1(un) Ayudante diplomado. Se  
invitará a participar a los 5 (cinco) Ayudantes alumnos.
- Se contará con la participación de los técnicos responsables de los  
establecimientos aviares que se visitarán.

## **14- Previsiones para la evaluación**

### **14.1 Evaluación del aprendizaje**

Se propone la realización de una prueba diagnóstica escrita al inicio de la cursada y otra formativa al finalizar la misma para valorar el desarrollo del proceso de aprendizaje. Además se evaluarán las producciones grupales mediante la elaboración y exposición de un trabajo realizado en conjunto a partir

de propuesta de temas efectuada por el cuerpo docente. Se considera la nota conceptual que surgirá de la ponderación de las instancias y modalidades mencionadas y de los indicadores cualitativos como la participación y responsabilidad del estudiante.

### **15-Régimen de Promoción**

Se realizará de acuerdo a lo especificado por la reglamentación vigente

Resolución C.A. N° 287/04 FCAyF UNLP

- Promoción como alumno regular sin examen final

80% asistencia a clases teóricas y prácticas o teórico-prácticas

100% de aprobación con siete (7) puntos los contenidos

- Promoción como alumno regular con examen final

60% de asistencia a clases teóricas y prácticas o teórico-prácticas

100% de aprobación con cuatro (4) puntos los contenidos

En ambos regímenes se tomarán dos parciales integradores, cada uno con una instancia de recuperación y un tercer parcial flotante que será recuperatorio de una de las instancias de recuperación

## **16- Evaluación del dictado del curso**

Se realizarán reuniones periódicas de cátedra al finalizar cada unidad con el fin de observar si se van cumpliendo los objetivos propuestos en el curso. Al finalizar el dictado del mismo se realizará una encuesta a los alumnos. Cabe puntualizar que en la FCAyF se administran encuestas para relevar la perspectiva estudiantil sobre la enseñanza, pero el programa implementado por la institución abarca sólo el relevamiento de opinión correspondiente a los cursos obligatorios. Con la encuesta específica para el curso de Producción Avícola, se persigue conocer el grado de satisfacción y de importancia que los estudiantes del curso perciben en relación a la utilidad, aplicabilidad y contenido de las diferentes unidades del programa de estudios. Es importante la visión que los cursantes reciben como estudiantes como también la proyección futura que descubren como una posibilidad de desempeño profesional. Para estructurar la encuesta se consideran relevantes las siguientes dimensiones: revisión de contenidos, desempeño docente (profesor y auxiliares docentes), cumplimiento del estudiante, recursos, material didáctico, bibliografía, integración del curso con el perfil profesional, comentario y otros aspectos (*véase Anexo IV*).

La evaluación que realice el alumno sobre los contenidos estudiados y el resultado de la misma verá reflejada su aplicación en bien de la FCAyF UNLP, del cuerpo docente responsable del dictado y de las futuras mejoras y modificaciones que se puedan realizar en función de los resultados obtenidos una vez procesada la información respectiva.

Consideramos que una correcta recolección de datos en un modelo de encuesta proporciona información confiable para la toma de decisiones. La realización de

un análisis de encuestas, es mucho más que hacer un par de preguntas a un determinado grupo de alumnos. Ya que recopilar, registrar y analizar sistemáticamente los datos relacionados da información confiable y aplicable en el proceso de mejora de lo que se persigue (Carvajal, H. 2014)

A modo orientativo se relacionan los pasos a seguir en el diseño de una encuesta:

- 1) La encuesta deberá ser breve y focalizada, se busca que cada pregunta acerque al objetivo propuesto, con preguntas bien formuladas, de forma clara y precisa. No debería superar 10 minutos el tiempo de realización de la misma.
- 2) Se realizará una prueba previa de la encuesta con alumnos/profesores/ a fin de descubrir interpretaciones inesperadas o errores de formulación del instrumento.
- 3) Las preguntas con una escala de calificación deberán ser consistentes, con el mismo sistema de puntaje en todas las preguntas realizadas en la encuesta.

Existen diversas formas en que los docentes podamos utilizar las encuestas para tener un grado de cómo mide la propuesta optativa presentada. Se espera obtener una vez analizada la encuesta entre otros las siguientes observaciones.

- a) **Resultados educativos.** No solo las encuestas para estudiantes son una excelente manera para que los alumnos reflexionen sobre su aprendizaje, sino que también es una manera eficaz para medir los logros del alumnado. Realizar una encuesta para estudiantes puede

ayudar a los docentes a mejorar los programas y a abordar las deficiencias, mientras que los estudiantes pueden obtener perspectivas valiosas sobre sus procesos de aprendizaje.

- b) **Satisfacción de estudiantes universitarios.** ¿Qué componentes esenciales conforman la satisfacción del alumnado? Algunas preguntas pueden ser las siguientes: ¿Cuán eficaz es la enseñanza dentro de su especialidad/fuera de su especialidad en esta Facultad? ¿Cuán sencillo es obtener lo que necesita de la biblioteca de la facultad? ¿Que les parecen los viajes de estudio al no tener la cátedra infraestructura propia?
- c) **Comentarios sobre la evaluación del curso.** ¿El curso respaldó los objetivos educativos de sus estudiantes? Se obtienen las opiniones del alumnado sobre el desempeño del cuerpo docente (experiencia, entrega, capacidad de abordar diversos niveles de habilidades), el material del curso (libros de texto, guías de viaje, guías de Trabajos Prácticos, presentaciones interactivas) y la eficacia de recursos/herramientas (foros en línea, plataforma virtual).
- d) **Opiniones en el aula.** ¿Los estudiantes sienten que son respetados y tratados de manera justa?? ¿Los compañeros de clase son amables y educados? Se puede en función de las opiniones mejorar la propuesta en función de temas que los alumnos deseen abordar y no están el programa de estudios. (Carvajal, H. 2014)

El cuerpo docente utilizará los resultados de las encuestas y las notas obtenidas de los exámenes parciales como una herramienta de autoevaluación que permitirán hacer las correcciones a fin de mejorar el cumplimiento los objetivos de la planificación curricular. Al término de las sucesivas promociones de alumnos, con el análisis y discusión de las encuestas realizadas desde el inicio de la asignatura Producción Avícola, se evaluará el logro de los objetivos propuestos en la planificación curricular de la misma.

## 17- Cronograma

### 17.1 Cronograma de actividades. Planificación resumida

Semana de Clase N°	Unidad didáctica N°	Teóricos	Trabajos Prácticos	Trabajos Prácticos de campo.
1	1 y 2	Importancia de la Avicultura. El ave doméstica	TP1 FODA avícola	
2	3 y 4	Plantel de reproductores Incubación	TP2 Reproductores e Incubación	
3				TP1Visita a Establecimiento de reproductores e incubadoras
4	5	Producción de carne aviar	TP3 Diseño de Granja Avícola. Parrilleros y ponedoras Instalaciones e implementos	
5	5			TP2Visita a Establecimiento de pollos parrilleros
6		1er parcial	TP3 Diseño de granja avícola. Sistemas de Ventilación	

7	6	Producción de huevos para consumo humano	Recuperación de 1° parcial	
8	6	Producción de huevos para consumo humano	TP 4 Manejo de planes de iluminación	
9	7	Bioseguridad	TP5 Análisis de modelos familiares de producción pequeña y mediana escala	
10	8	Industrialización	TP6 y 7 Exposición de temas	
11	8			TP3 Viaje a Establecimiento de faena y procesamiento
12		2° parcial	TP6 y 7 Exposición de temas	
		Recuperación del 2° parcial/Flotante		

## **18- Integración a la oferta de cursos optativos de la FCAyF. UNLP**

El curso optativo Producción Avícola propuesto deberá ser tratado y aprobado siguiendo el mismo mecanismo institucional que se realiza en los cursos obligatorios del Plan de Estudios. Para ellos el docente responsable elaborará una solicitud fundamentada presentando un programa acorde a las pautas y lineamientos vigentes planteados en la guía de formulación de programas de la Unidad Pedagógica de la FCAyF. Esta solicitud deberá contar con el aval del Departamento de Tecnología Agropecuaria y Forestal previo al tratamiento por parte del Honorable Consejo directivo de la institución.

La reglamentación de actividades optativas vigente prevé que para desempeñarse como responsable académico en la modalidad Curso el interesado deberá tener el cargo docente de Profesor. La Comisión de Actividades Optativas, designada por el Consejo Académico, valorará la propuesta elevada atendiendo a los criterios de calidad, pertinencia, factibilidad y adecuación a los requisitos establecidos (*Res.006/76 Reglamentación de Actividades Optativas FCAyF. Véase Anexo I*)

Una vez aprobada la propuesta, se realizará la difusión del curso por las vías y /o canales de comunicación que utiliza la Institución: Área de comunicación Institucional , Página Web, Departamento de Enseñanza, Cartelera del curso de Producción Animal I, Centro de Estudiantes

Se realizará un boletín de difusión explicando los alcances de la actividad optativa Producción Avícola especificando:

1. Objetivos del curso
2. Programa
3. Modalidad de Cursada y actividades a realizar

## 19 - Bibliografía utilizada para la elaboración del TIF.

- Abraham Nazif, M. (1996) “Modernidad y Currículo” . Santiago de Chile: PIIE.
- Angulo G.C. y Toros, J. (2001) La Universidad Académica abierta para la actual sociedad del conocimiento”. Congreso de Educación Superior, Desarrollo Global y Respuesta Nacional. Bogotá. Universidad de los Andes
- Análisis FODA FAU UNLP [www.fau.unlp.edu.ar/shared/resource/pdf/html/matriz\\_foda\\_pdf](http://www.fau.unlp.edu.ar/shared/resource/pdf/html/matriz_foda_pdf), Ultima visita Mayo 2014
- Ballesteros, H.; Verde, J.; Costabel, M.; Sangiovanni, R.; Dutra, I.;Rundie, D.; Cavaleri, F.; Bazan, L.(2010) Análisis FODA Revista Uruguay de Enfermería, nov 2010, 5 (2): 8-17
- Carvajal, Harly Autor de: [www.ModeloDeEncuestaTOPTEN.com/blog](http://www.ModeloDeEncuestaTOPTEN.com/blog) última visita abril de 2013
- Correa Uribe, S. (2002) “ La Flexibilidad Curricular” Biblioteca electrónica. Universidad de Antioquia. Medellín . Colombia  
[www.puj.edu.co/vice/académica/.../flexibilidad-Scorrea.doc](http://www.puj.edu.co/vice/académica/.../flexibilidad-Scorrea.doc),
- Davini, María Cristina (2008) Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores. Editorial Santillana.
- Flores J.E.(2008) Análisis FODA <http://www.slideshare.net/jcfdezmx2/analisis-foda>- Presentation. Ultima visita noviembre de 2013
- Gaitto, Jorge ( 2010) El modelo de Universidad del tercer milenio.pp87-88 Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N° XIV Año XI vol. 14. Ediciones Facultad de Diseño y Comunicación Universidad de Palermo Buenos Aires Argentina.
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.I.(1992) Comprender y transformar la Enseñanza. Ediciones Morata. España.

- Gimeno Sacristán, J. (1989) El currículum: una reflexión sobre la práctica. Ediciones Morata. España.
- Goretta J. (2013). Universidad Nacional del Nordeste UNNE. Agenda académica. Secretaria General Académica. Materias optativas. Nuevas herramienta para orientar la formación.www Unne. Última visita Febrero 2014.
- Lemke, D.(1978) “Pasos hacia un currículo flexible”. Santiago de Chile: UNESCO- ORELALC
- Méndez Puga A.M. (2004) “ Cual es el sentido de las materias optativas dentro del currículum de la Escuela de Psicología?” .Uaricha Revista de Psicología Nueva Época 3 Agosto 2004 “Vida Universitaria”pp 3-5 . [www.revistaUARICHA.org/uaricha.org/uaricha03html](http://www.revistaUARICHA.org/uaricha.org/uaricha03html).
- Obaya, A. y Martínez E. ( 2002) “El currículum flexible”. Revista Contactos pp.54-58 Nro. 46 Oct.2002. [www.izt.uam.mx/contactos/ind\\_46htm](http://www.izt.uam.mx/contactos/ind_46htm).
- Pérez, R., Leveratto, D., Camogli, M.,(2012) “Análisis de la estrategia de enseñanza en el curso optativo Producción Apícola.” XIII Jornadas de Divulgación Técnico- Científicas 2012.pp253-254. Ed Letras de Casilda. Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario.
- Pineda, Orozco y otros (2000): Currículum de la Licenciatura en Psicología. Morelia, mimeo, UMSNH
- Torres Santomé, J (1994) “Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado.” Madrid. Morata. Cap. 1 y 2.
- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Creación del curso optativo Producción Apícola. Exp. 200-5711/03 La Plata 2003.

- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Informe autoevaluación Sistema ARCUSUR de la carrera de Ingeniería Agronómica 2009.
- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Reglamentación de Actividades Optativas Res CA 007/06, La Plata 2006
- Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Plan de Estudios 7 de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Res. C.A.Nº 038 La Plata 1998
- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias. Agrarias y Forestales. Plan de Estudios 8 de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Res. C.A. Nº 222, La Plata, 2004.
- Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. [www.agro.unlp.edu.ar/index](http://www.agro.unlp.edu.ar/index) Carreras. Ultima visita Junio 2014.
- Wassermann, Selma ( 1994). El estudio de casos como método de enseñanza. Amorrortu Editores.

## **Anexo I**

Resolución CA N°007/06

Expediente N°200-1.534/05

### **REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS NECESARIAS PARA ACCEDER AL TÍTULO DE GRADO DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA E INGENIERÍA FORESTAL**

#### **PROPOSITOS**

Artículo 1º: Los propósitos de la formación optativa son los siguientes:

- a- Potenciar la formación de grado y la formación permanente de profesionales y egresados.
- b- Favorecer la profundización, actualización o complementación de la formación de grado
- c- Intensificar o ampliar la formación agropecuaria y forestal sin aumentar la duración de la carrera.
- d- Afianzar la madurez del alumno mediante el ejercicio de la libertad y responsabilidad de elegir la orientación de una parte de su formación, desde una propuesta curricular flexible.
- e- Optimizar el aprovechamiento del potencial docente por parte de estudiantes y graduados
- f- Favorecer la interacción con la realidad agropecuaria y forestal incorporando en la formación de grado elementos teóricos y prácticos que sirvan de articulador entre la vida académica y la actividad profesional.

- g- Generar una vía para la modernización permanente del currículo, mediante la incorporación de un espacio no estructurado y electivo que contribuya a dinamizar el proyecto académico institucional.
- h- Incorporar al ámbito de las actividades optativas contenidos y problemáticas emergentes de relevancia para la formación profesional.
- i- Favorecer la articulación del nivel de pregrado con la enseñanza de postgrado tanto en lo que respecta a carreras de grados académicos (Especializaciones, Maestrías y Doctorados) como a las actividades de post-gradados no conducentes a títulos, con fines de actualización, capacitación o perfeccionamiento.

## **DESTINATARIOS**

Artículo 2º: Los destinatarios de las actividades optativas serán los alumnos de las carreras de grado que se dictan en la Facultad. Para el caso de los cursos optativos se aceptará el acceso de los graduados en Ciencias Agrarias y Forestales o afines y de alumnos de carreras de post-grado que deseen ampliar su formación en algún área específica.

## **MODALIDAD DE LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS**

Artículo 3º: Las actividades optativas podrán adoptar las siguientes modalidades: cursos, talleres, seminarios, pasantías, prácticas profesionales, becas de experiencia laboral y ayudantía de alumnos.

Artículo 4º: En el marco de la presente reglamentación se define por:

- a- Curso al ámbito de interacción y discusión en el que participan docentes y alumnos, en el cual se propicia el logro de los objetivos de formación

deseables para cada asignatura mediante actividades teóricas, teórico-prácticas y trabajos prácticos e incorporando las modalidades didácticas que mejor se adapten a cada caso.

- b- Seminario al procedimiento didáctico que promueve la realización de tareas de investigación por parte del alumno con respecto a un tema o problema. El producto de las investigaciones es expuesto en las clases en forma sistemática y documentada y sometido al análisis y apreciación por parte del responsable del seminario y de los miembros del grupo.

Los propósitos del seminario son: iniciar al estudiante en la investigación, propender al manejo de la metodología científica de una disciplina, iniciar en el análisis, interpretación y crítica de trabajos científicos de determinado sector del conocimiento, enseñar a recoger material, a sistematizar y reflexionar sobre el mismo, enseñar a asumir una actitud de honestidad intelectual, entre otros.

Un seminario puede funcionar como un solo grupo o bien dividirse en subgrupos abordando cada uno de ellos el análisis de aspectos particulares de un mismo tema, o de diferentes temas de una disciplina

Las actividades implicadas en un seminario pueden ser: búsqueda de informaciones, consulta de fuentes documentales, discusión y análisis de datos, cotejo de informes confrontación de puntos de vista, formulación de conclusiones. El trabajo de investigación a presentar y discutir puede estar a cargo de un estudiante o puede ser el producto del trabajo en equipo de un subgrupo.

c- Taller a la reunión de un grupo de personas que desarrollan funciones comunes o similares, para estudiar y analizar problemas y producir soluciones de conjunto referidas a los mismos. Es una experiencia de trabajo concreto que tiende a desarrollar planes de trabajo o por lo menos tareas realizables a corto y mediano plazo.

Las actividades implicadas en un taller pueden ser: trabajo de grupo, sesiones generales, elaboración y presentación de informes, organización y ejecución de trabajos en comisiones, investigaciones y preparación de documentos. Entre las ventajas del taller se encuentran las de desarrollar el juicio y la habilidad mental para comprender procesos, determinar causas y escoger soluciones prácticas. El taller estimula el trabajo cooperativo, prepara para el trabajo en grupo y ejercita la actividad creadora y la iniciativa.

d- Becas de experiencia laboral: al ámbito de práctica que habilita al estudiante para el ejercicio futuro de la profesión y complementa la formación teórica de su carrera. Consiste en el desarrollo de tareas afines a sus estudios en la Facultad o en dependencias de la Universidad, cumpliendo un horario de cinco horas por día, de lunes a viernes. El mecanismo para la selección de aspirantes, seguimiento y evaluación de los becarios tomará como referencia las pautas establecidas en la Resolución N° 44 de la Universidad.

e- Pasantías: a la extensión orgánica del sistema educativo en el ámbito de empresas u organismos públicos o privados, en los cuales los alumnos realizarán residencias programadas u otras formas de prácticas en el ámbito de la docencia, la investigación y la extensión. Las pasantías estarán supervisadas por un docente responsable y tendrán una estrecha

vinculación con áreas de conocimiento de la formación ofrecida por la carrera. Se llevarán a cabo bajo la organización y control de la Facultad, según las características y condiciones que se fijan las normativas vigentes en cada caso.

*f- Prácticas profesionales*: al espacio de realización de un plan de tareas vinculado a alguna incumbencia profesional específica, a realizarse en un período no superior a 15 horas, bajo la supervisión directa de un profesor.

*g- Ayudantía de alumnos*: a la actividad que realice un alumno de acuerdo al “Reglamento interno de la FCAyF sobre ayudantías para alumnos” (Resolución C.A. N° 023 del 4/12/02).

*h- Participación en eventos* organizados por instituciones académicas, científicas y organizaciones profesionales de reconocida trayectoria que tengan como propósito la actualización e intercambio de conocimientos en áreas de interés curricular.

## **DE LA APROBACION DE NUEVAS ACTIVIDADES OPTATIVAS**

Artículo 5º: Se establece que las actividades optativas establecidas en los incisos a, b y c del Artículo 4º que sean propuestas por docentes, cursos y/o departamentos deberán someterse al tratamiento y aprobación que usualmente se realiza para los cursos obligatorios del Plan de Estudios.

Artículo 6º: El docente responsable de la asignatura elaborará una solicitud fundamentada, y presentara un programa acorde a las pautas y lineamientos vigentes planteadas en la guía de formulación de programas de la Unidad Pedagógica.

Artículo 7º: La solicitud de aprobación de una nueva actividad optativa deberá contar con el aval departamental, previo a su tratamiento por parte del Honorable Consejo Académico de la Facultad.

Artículo 8º: Para tramitar el reconocimiento de actividades optativas denominadas pasantías, practicas profesionales, becas de experiencia laboral y/o ayudantías para alumnos, los docentes deberán presentar ante la Comisión de Actividades Optativas el proyecto a desarrollar bajo la modalidad elegida, atendiendo la guía para la formulación de actividades optativas que figura en el Anexo II del presente. Para tramitar el reconocimiento de actividades optativas indicadas en el ítem h, los docentes responsables deberán presentar ante la Comisión de Actividades Optativas una propuesta según los parámetros establecidos en el Anexo IV. Las tramitaciones deberán ser previas a la realización de la actividad que se pretende reconocer.

Artículo 9º: Para desempeñarse como responsable académico de las actividades optativas incluidas en el Artículo 4º, se establece como condición mínima, revistar cargos de docentes de la casa de las siguientes categorías: profesor para las actividades comprendidas en los Inc. "a", "b" y "c". Para las comprendidas en los Inc. "d", "e", "f" y "h", revistar el cargo de Jefe de Trabajos Prácticos o ser docente con antecedentes que acrediten idoneidad en la responsabilidad de la actividad optativa que se trate, con el aval del responsable del curso o área.

Artículo 10º: La Comisión de Actividades Optativas valorará las propuestas elevadas por los profesores, atendiendo a los siguientes criterios: calidad, pertinencia, factibilidad y adecuación a los requisitos reglamentarios.

Artículo 11°: Se podrán realizar actividades optativas bajo modalidades de cursos, talleres, seminarios u otras formas pertinentes que se dicten en distintas unidades académicas de la Universidad y de otras universidades nacionales.

Artículo 12°: Para tramitar el reconocimiento de actividades optativas que aún no posean tal carácter, los interesados deberán presentar ante la Comisión de Actividades Optativas el programa del curso legalizado por la Unidad Académica de origen. Dicha tramitación deberá ser previa a la realización del curso que se pretende reconocer.

#### **DE LA COMISION DE ACTIVIDADES OPTATIVAS**

Artículo 13°: El Consejo Académico designará una Comisión de Actividades Optativas que entenderá en:

- a) reconocimiento de cursos realizados en otras unidades académicas de la UNLP como cursos optativos del Plan de Estudios.
- b) reconocimiento de cursos de posgrado con admisión ampliada de la UNLP, como cursos optativos del Plan de Estudios.
- c) reconocimiento de actividades optativas para las modalidades descriptas en los incisos d, e, f y h del Artículo 4°.
- d) determinación de los mecanismos institucionales para la orientación de los alumnos referida a la elección de actividades optativas.
- e) organización del cronograma de actividades optativas.
- f) entender en todas aquellas presentaciones que no estén contempladas en el Artículo 4°.

- g) Entender en la evaluación de antecedentes de docentes que acrediten idoneidad en la responsabilidad de la actividad optativa.

Artículo 14°: La composición de la Comisión de Actividades Optativas respetará la proporción de la representación de cada claustro en el Honorable Consejo Académico y contará con la asistencia técnica de la Unidad Pedagógica.

## **CARGA HORARIA Y ACREDITACION**

Artículo 15°: Para las modalidad de actividades optativas descritas en el artículo anterior como cursos, seminarios y talleres se adoptará un máximo de 6 créditos y un mínimo de 2.

Artículo 16°: Los alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica deberán cumplimentar como actividades optativas un mínimo de 24 créditos y los de la carrera de Ingeniería Forestal un mínimo de 12 créditos.

Artículo 17°: Para las actividades optativas denominadas cursos, seminarios y/o talleres se establece que un (1) crédito se obtiene por medio de la acreditación de diez (10) hs.

Artículo 18°: Para las actividades optativas denominadas pasantías y becas de experiencia laboral, se establece que un (1) crédito se obtiene por medio de la acreditación de veinte (20) hs. con un máximo de seis (6) créditos; para prácticas profesionales se establece el otorgamiento de un (1) crédito; y para la ayudantía de alumnos, se otorgarán (6) créditos como máximo a partir de un año de actividad y hasta (3) créditos con menos de 1 año de actividad y un mínimo de 6 meses. Para las actividades indicadas en el ítem “h”, se establece un (1) crédito

para la asistencia y tres (3) créditos para la presentación de trabajos o ponencias.

A los fines de tramitar el reconocimiento de los créditos correspondientes, el alumno y el docente responsable deberá cumplimentar una presentación final de acuerdo al ANEXO III de la presente.

Para el caso de la modalidad “h”, el alumno y el docente responsable deberán cumplimentar una presentación final de acuerdo a las pautas indicadas en el ANEXO V.

Artículo 19°: Se establece que para la acreditación de actividades optativas, cada alumno debe desarrollar, como requisito mínimo, al menos dos de las modalidades previstas en el Art. 4°.

## **DE LAS RELACIONES ENTRE LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS Y EL TRABAJO FINAL**

Artículo 20°: Se podrán realizar actividades optativas con antelación al inicio del trabajo final para acceder al título de grado hasta un 50% de los créditos fijados para cada carrera.

Artículo 21°: Los créditos restantes en materia de actividades optativas estarán vinculados a las necesidades de formación que demande el trabajo final para acceder al título de grado.

## **Anexo II**

### **GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS**

Esta guía se ha elaborado con el propósito de abordar con criterios comunes la programación de las actividades curriculares que conforman los planes de estudio de las dos carreras que se ofrecen en la Facultad. En esta instancia, la guía es más apropiada para actividades curriculares en la modalidad de cursos, tanto obligatorios como optativos. En consecuencia, la guía puede no resultar apropiada para las otras dos modalidades de actividades optativas que requieren aprobación del Consejo Académico: Seminarios y Talleres.

En relación al documento propiamente dicho, el programa de una asignatura tendrá una carátula y un cuerpo principal. La carátula sintetizará información relativa a la asignatura en el marco del plan de estudios y, consecuentemente, la mayor parte de dicha información será completada por la Facultad una vez que se haya aprobado el programa en el Consejo Académico. Sin embargo, para algunos campos se solicita la formulación de una propuesta por parte de los docentes. Para los cursos que se proponen con carácter optativo, la propuesta debería incluir la información sintética necesaria para completar la carátula.

A continuación se detalla la información que constará en la carátula (señalada en negrita), indicando específicamente que información será completada por la Facultad en cada caso:

**Denominación de la Actividad Curricular:** para los cursos obligatorios coincidirá con la aprobada en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesta por los docentes.

**Carreras a la que pertenece:** para los cursos obligatorios coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesto por los docentes.

**Modalidad:** Curso

**Carácter:** Obligatoria u Optativa.

**Planes de estudios a los que se aplica:** Plan 2004 (8).

**Ubicación curricular (Año):** sólo se indicará para cursos obligatorios y será completado por la Facultad.

**Espacio Curricular (Bloque):** Básicas – Tecnologías Básicas (Básico Agronómico) – Tecnologías Aplicadas (Agronómico Aplicado) – Complementarias. En el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesto por los docentes.

**Duración total (semanas):** en el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesta por los docentes.

**Carga horaria total (horas):** en el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesta por los docentes.

**Carga horaria semanal:** en el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesta por los docentes.

**Cuatrimestre de inicio:** en el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, debe ser propuesto por los docentes.

**Asignaturas correlativas previas:** en el caso de las obligatorias se enumerarán todas las asignaturas correlativas según el plan de estudios y será completado por la Facultad. En el caso de las optativas, deben ser señaladas por los docentes en oportunidad de la presentación y considerando la reglamentación vigente.

**Objetivo general:** se debe formular un objetivo general de la asignatura que indique las competencias a lograr por los alumnos o el tipo de actividades para las que capacita la aprobación del curso. Debe ser propuesto por los docentes del curso en la presentación y se solicita no exceder las 35 palabras.

**Contenidos mínimos:** En el caso de asignaturas obligatorias coincidirá con lo aprobado en el plan de estudios y será completado por la Facultad. Para cursos optativos, deben ser propuestos por los docentes. Para este último caso, se sugiere seguir el estilo usado para las asignaturas obligatorias en el plan de estudios o emplear los nombres de las unidades didácticas del desarrollo programático. Se solicita no exceder las 100 palabras.

**Metodología de enseñanza:** se solicita incluir en la presentación un resumen que no exceda las 125 palabras en el que se describa la metodología de la

enseñanza (pudiendo ser una síntesis de lo que se presenta en el cuerpo principal del documento).

**Sistema de promoción:** como alumno regular sin examen final, como alumno regular con examen final y como alumno libre con examen final. Los docentes deben señalar los sistemas ofrecidos.

**Expediente:** a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Académico.

**Resolución de aprobación:** a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Académico.

**Fecha de aprobación:** a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Académico.

**Códigos SIU-Guaraní:** a ser completado por la Facultad luego de su aprobación en el Consejo Académico.

Sintetizando, para que la Facultad pueda completar la carátula de los cursos obligatorios sólo se necesita que los docentes formulen una propuesta para:

- Objetivo general
- Metodología de enseñanza
- Sistema de promoción

Por su parte, para cursos optativos, es necesario que la presentación incluya todos los campos de información, con la lógica excepción del número de expediente, la resolución y fecha de aprobación y los códigos SIU-Guaraní.

A continuación de la carátula, el cuerpo principal del documento constituirá el programa de la asignatura propiamente dicho. Para su estructuración, se sugieren los apartados que se detallan a continuación (títulos señalados en negrita). Para cada uno de esos apartados, la guía ofrece algunas recomendaciones para su desarrollo.

## **Fundamentación**

La fundamentación podría incluir consideraciones que sean peculiares de la asignatura con relación a los siguientes aspectos:

- Importancia de la materia en la formación del Ingeniero Agrónomo y Forestal.
- Ubicación de la asignatura en el Plan de Estudios (relaciones con otras asignaturas previas, simultáneas y posteriores, posibilidades de integración, etc.).
- Breve explicación de las características de la materia y de los enfoques asumidos.
- Explicitación de los ejes o núcleos centrales sobre los que girará el desarrollo de la asignatura.

Si no se considera importante, no es necesario que estos aspectos constituyan subtítulos de la fundamentación.

## **Objetivos**

Se plantean en términos de aprendizajes significativos que se pretende que los estudiantes puedan desarrollar. Han de referirse a conocimientos, procedimientos, actitudes y otras producciones esperadas dentro de una

concepción integral de la personalidad. Es decir, deben focalizar los procesos de crecimiento personal que se pretende favorecer mediante la enseñanza. A los efectos de no fragmentar innecesariamente los aprendizajes se sugiere plantear un número limitado de objetivos específicos. Si se desea especificar más, encabezar cada unidad didáctica con objetivos particulares, igualmente limitados en su número, evitando reiterar la enunciación de los contenidos que se presentan.

### **Desarrollo programático**

La asignatura se organiza en unidades didácticas, cada una de las cuales debe ser integradora de contenidos y actividades. Cada unidad didáctica puede contener:

- a. Nombre. Se sugiere denominarla con el tema central de la unidad didáctica, evitando usar números como denominación.
- b. Contenidos. Enumeración de los contenidos que la componen.
- c. Listado bibliográfico, discriminando la bibliografía básica de la complementaria. Se sugiere el siguiente formato: Autor/es. Año. Título. Número de edición (si corresponde). Editorial. Acotación de páginas (totales o parciales, e.g. para capítulos o publicaciones periódicas). Disponibilidad, considerando como opciones no excluyentes a:
  1. La Biblioteca Central de la Facultad.
  2. La Biblioteca Parcial del Curso o Departamento, indicando sólo en este caso el número de ejemplares disponibles.
  3. Como apunte o material de lectura en el Centro de Estudiantes.

4. Como archivo de computadora disponible en el Curso o en el Aula Virtual.

### **Metodología de Enseñanza**

Se deben indicar las estrategias didácticas empleadas para garantizar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias y actitudes en relación con los objetivos del curso. Especificar cuáles son las estrategias implementadas para generar hábitos de auto-aprendizaje.

### **Carga horaria discriminada por actividad curricular**

Se propone completar la siguiente tabla, según las características y modalidades de la asignatura, para describir las cargas horarias de las actividades curriculares presenciales del curso, exceptuando las que tengan carácter excepcional y que no resulten sustanciales para el desarrollo de la actividad curricular (e.g. conferencias, prácticas no sistemáticas o no obligatorias, fichado de material bibliográfico u otras). El total general de la tabla debe coincidir con la carga horaria total asignada al curso en el plan de estudios

Tipo de actividad	Ámbito en que se desarrollan			Total
	Aula	Laboratorio, gabinete de computación u otros.	Campo	
	..... horas .....			

Desarrollo teórico de contenidos

Ejercitación práctica

Proyectos

Prácticas de intervención profesional

Total

**Ejercitación práctica:** comprende situaciones problemáticas, simuladas o reales, que se plantean para su solución. **Proyectos:** se refiere al diseño y/o ejecución de proyectos. **Prácticas de intervención profesional:** contempla el desarrollo de planes de acción orientados a la resolución de problemas vinculados al medio productivo.

### **Materiales didácticos**

Identificar y describir sucintamente los materiales didácticos y otros insumos que se utilizarán durante el desarrollo de las clases.

## **Evaluación**

Describir las instancias y modalidades de evaluación del curso, explicitando una breve fundamentación de las razones de su elección. Entre las instancias y modalidades se pueden mencionar:

- Pruebas diagnósticas.
- Evaluaciones diarias.
- Producciones grupales e individuales.
- Exámenes parciales.
- Informes o Monografías.
- Coloquio o Examen final.
- Nota conceptual surgida de la ponderación de las instancias y modalidades anteriores y de otros indicadores cualitativos, como la participación y la responsabilidad del alumno en su proceso de aprendizaje.

Se sugiere indicar, cuando sea pertinente, si la modalidad será oral o escrita.

## **Sistema de promoción**

Describir los requisitos de promoción y condiciones de aprobación para cada uno de los regímenes previstos por la reglamentación vigente (actualmente, Resolución CA N° 287/04 –disponible en la sección Alumnos del sitio web de la Facultad-: promoción como alumno regular sin examen final, promoción como alumno regular con examen final y promoción como alumno libre con examen final), fundamentando brevemente su elección. Especificar, en cada caso, las

actividades que se incluyen en el porcentaje obligatorio de asistencia en el caso de los regímenes de promoción como alumno regular.

### **Evaluación del curso**

Especificar si se realiza una evaluación del curso. En caso afirmativo, identificar la población a la que se solicitará opinión (estudiantes, docentes u otros), los instrumentos (entrevistas, cuestionarios u otros) que se utilizarán y los momentos en que se prevé su administración.

### **Cronograma de actividades**

Elaborar un calendario que informe de manera genérica (por ejemplo usando una cronología de semanas) la secuencia en que serán abordadas cada una de las unidades temáticas. Este cronograma forma parte del programa y debería elaborarse considerando que sólo se revisará para realizar ajustes sustanciales. Para ello, también es pertinente recordar que la información específica de cada año, más detallada y con fechas y horarios precisos, se informa en oportunidad de presentar la Programación de Actividades Curriculares .

## Anexo III

### PROPUESTA DE ESTUDIO DE UN CASO

Trabajo Práctico N° 4: Manejo de iluminación en aves para postura. Producción de huevos para consumo.

#### ***¿La luz influye en la madurez sexual de las aves?***

La luz es necesaria para todos los seres vivos y las aves tienen una relación especialmente compleja con los planes de iluminación.

¿Qué sucede con las aves para postura de huevos destinados al consumo humano? Tienen una marcada acción a nivel hormonal. En pollitas produce precocidad, estimulando la función sexual y poniendo en marcha el ciclo productivo. La duración del fotoperíodo constituye la información más importante para el control de su ciclo sexual.

Estamos ante el Establecimiento productor de huevos “XXXXX” propiedad del Sr. XXXXX. Esta se trata de una explotación familiar de 3 generaciones de trabajo, ubicadas en la zona de Berisso. Pcia. de Buenos Aires. Desde la primera mitad del siglo 20, la familia XXXX desarrolla esta actividad como una explotación primero familiar, luego semi-intensiva y ahora con características de ser una explotación con tecnología de avanzada. Al interactuar con el Don Roberto, el actual encargado de los galpones de gallinas ponedoras y al contarnos sus experiencias en el manejo de la explotación, observamos un gran problema de orden técnico-productivo: no maneja un plan de iluminación!!

## Preguntas críticas

¿Por qué no adoptó este parámetro de trabajo es nuestra inquietud, si el establecimiento viene transformándose en función de los cambios tecnológicos vigentes? Ante esta pregunta, Roberto contesta con total convicción: ***“mi abuelo y mi padre trabajaron así, con la luz natural y les fue bien.....”***

¿Por qué él iba a cambiar ahora? Si ya incorporó tecnología, alimentación controlada y sanidad, que para Roberto es lo más importante, ya que la luz es natural y siempre está....

Además observamos cierta reticencia al rol del Ingeniero Agrónomo en el manejo de las aves ya que argumentó ***“los veterinarios nos solucionan las enfermedades de las gallinas y Uds ¿Que van a hacer.....”***

¿Cómo actuamos? Qué hacemos? ¿De que forma demostramos al productor la incidencia fundamental de un correcto plan de iluminación para aves en postura?

Para ello se realizará un gráfico, de tal forma que se pueda realizar un Plan de iluminación para aves que nacieron en:

- a) 28 de septiembre
- b) 20 de marzo

De esta forma lograremos demostrar a Roberto si es necesario o no, efectuar un plan de iluminación en su establecimiento, considerando que la producción en galpón de ponedoras se realizará con un manejo que aprovechará la duración de la luz natural.

Hay consignas fundamentales que deberá tener en cuenta al momento de realizar el diseño de la curva de iluminación

- a) Duración de horas natural según la época del año
- b) Día más corto del año ( fecha y cantidad de horas de luz)
- c) Día más largo del año (fecha y cantidad de horas de luz)
- d) Requerimientos en la etapa de recría
- e) Requerimientos en la etapa de producción.

Una vez analizados estos datos, estaremos en situación de comenzar a diseñar los gráficos para cada fecha propuesta. Determinaremos si será necesario aplicar el plan o no o en que parte de la curva según corresponda a cada etapa del ave el suministro artificial de horas de luz.

## Anexo IV

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CURSO OPTATIVO PRODUCCIÓN

#### AVÍCOLA

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de los alumnos que realizaron este curso para poder efectuar cambios o mejoras. De esta manera, se busca conocer las debilidades y fortalezas de esta actividad optativa y mejorar su implementación en próximas ediciones

#### Modelo

El segmento de encuestados serán los estudiantes al término del dictado del curso optativo Producción Avícola en donde se utilizará una escala de 1 a 5 en donde: 5= Excelente 4=Bueno 3=Aceptable 2=Regular 1=Malo

1. Considera que los contenidos del curso vistos durante el desarrollo del mismo han cumplido con los objetivos de una forma:
  
- 2.Cuál es su nivel de **satisfacción** general con los contenidos vistos en el curso, durante el ciclo de estudio:
  
3. Indique en el siguiente cuadro para cada espacio respecto de los contenidos vistos, el grado de relevancia y utilidad para su ejercicio profesional y/o laboral, como también aspectos generales de la cursada

<b>Unidad didáctica/bloque temático</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Reproductores e Incubación					
Producción de Pollos Parrilleros					
Aves productoras de huevos para consumo humano					
Industrialización					
Bibliografía					
Infraestructura de la cátedra					
Viajes e Infraestructura de los establecimientos visitados					

4. Califique su grado de satisfacción respecto a los siguientes factores que caracterizan los contenidos vistos

<b>FACTORES</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Aporte teórico					
Aporte práctico					
Coherencia en contenidos					
Profundidad en contenidos					
Actualidad de los temas					
Aplicabilidad laboral					
<b>Otro, Cual:</b>					

5. Señale el cumplimiento de las siguientes afirmaciones:

	1	2	3	4	5
El curso le aportó herramientas para el ejercicio de la avicultura					
Los conocimientos adquiridos han enriquecido sus habilidades					
Los contenidos son de su interés					
Hay suficientes temas de mismo contenido visto en la carrera de Ingeniería Agronómica.					

6. En forma generalizada cómo califica el nivel capacitación de los docentes a cargo del curso:

7. En forma generalizada cómo califica la comunicación entre los docentes y los estudiantes.

9. ¿Recomendaría usted a otra estudiante realizar el curso optativo Producción Avícola? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

10. SUGERENCIAS que otro tema/ aspecto sugiere Ud. que se implemente en próximas ediciones de este curso, comentarios ?

***Gracias por participar!***

