

## Carrera de Ingeniería Agroindustrial y de Alimentos

Código: IAI 290

Asignatura: Zootecnia General

Período 2016-2

### 1. Identificación: Sílabo Maestro

**Nombres y Apellidos: Diego Cecil Proaño Egas**

*Correo: d.proano@udlanet.ec*

Número de sesiones: **48 Horas**

Número total de horas de aprendizaje: **120 Horas**

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Diego Proaño Egas

Correo electrónico del docente (Udlanet): d.proano@udlanet.ec

Coordinador: Ing. Raquel Meléndez

Campus: Queri

Pre-requisito: IAI 130- Biología General

Co-requisito:

Paralelo: 1-2

Tipo de asignatura:

|             |          |
|-------------|----------|
| Optativa    |          |
| Obligatoria | <b>X</b> |
| Práctica    |          |

Organización curricular:

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Unidad 1: Formación Básica      |          |
| Unidad 2: Formación Profesional | <b>X</b> |
| Unidad 3: Titulación            |          |

Campo de formación:

| Campo de formación   |                    |   |   |                          |
|----------------------|--------------------|---|---|--------------------------|
| Fundamentos teóricos | Praxis profesional | Epistemología y metodología de la investigación | Integración de saberes, contextos y cultura | Comunicación y lenguajes |
|                      | <b>X</b>           |   |   |                          |

### 2. Descripción del curso

La materia de Zootecnia General enfoca teorías y fundamentos básicos para la crianza de animales de importancia económica, cuyo conocimiento servirá para el estudio complementario de la asignatura de ingeniería pecuaria que se dicta en otro semestre superior.

Otro aspecto importante de la asignatura es el análisis de los sistemas de producción pecuaria con enfoque de sostenibilidad y sustentabilidad, tomando en cuenta los factores fundamentales de la producción animal como: Nutrición y Alimentación, Genética, Sanidad, Reproducción y Manejo, para la

obtención de productos animales de buena calidad, que provean de materias primas para su valor agregado o industrializado.

### 3. Objetivo del curso

Capacitar a los estudiantes para que desarrollen habilidades y destrezas en los procesos primarios de producción pecuaria, a través de la aplicación de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP's) bajo un enfoque de sistema de producción animal, para la obtención de materia prima de calidad, para su procesamiento y producción de alimentos inocuos.

#### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

| <b>Resultados de aprendizaje (RdA)</b>  | <b>RdA perfil de egreso de carrera</b>  | <b>Nivel de desarrollo<br/>(carrera)</b>   |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asocia la estructura y función de órganos y tejidos de animales para la producción de materias primas inocuas y de calidad.</li> <li>2. Explica la relación entre las especies animales, bajo un enfoque de sistema de producción animal sostenible y sustentable.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica las tecnologías para la industrialización de materia prima agrícola y pecuaria, realizando transformaciones bioquímicas y físico-químicas en procesos alimentarios y no alimentarios.</li> </ol> | <p><b>Inicial    ( x )</b></p><br><br><br><br><br><p><b>Final        (   )</b></p> |

## 5. Sistema de evaluación

La evaluación a los estudiantes será integral, en base a las tareas, exámenes escritos – orales, foros, prácticas de campo y proyecto final, buscando evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) de la materia, de acuerdo al esquema propuesto por la UDLA.

Para evidenciar los RDAS que les serán útiles a los estudiantes, éstos serán evaluados a través de diferentes Métodos de Evaluación (MdEs) de manera periódica como exámenes, pruebas de conocimiento, consultas, lecturas, resumen de videos, exposiciones, proyectos e **informes de campo**, con la rúbrica correspondiente, con una escala de valoración y criterios claros y precisos.

Se realizará un examen, centrado en el dominio de conocimientos adquiridos durante todo el semestre, y además la entrega de un **proyecto final**, que acopia todas las temáticas recibidas durante el semestre y reflejadas en el proyecto, el mismo que irán construyendo a medida del avance de la materia y lo expondrán al final del semestre ante un tribunal integrado por docentes de la Carrera.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar la nota de un examen anterior. Este examen **es de carácter acumulativo y de alta exigencia**, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye.

## 6. Componentes de evaluación

El porcentaje detallado esta tomado en un 100% que representaría los 10 puntos totales del semestre, en tanto que la puntuación se reportará sobre un total de 10 puntos, como se detalla a continuación:

|                           | Porcentaje (%) | Puntuación |
|---------------------------|----------------|------------|
| Trabajos                  | 5              | 1          |
| Prácticas de campo        | 5              | 1          |
| Avance del proyecto final | 5              | 2          |
| Examen                    | 20             | 6          |
| <b>PROGRESO 1</b>         | <b>35</b>      | <b>10</b>  |

|                           | Porcentaje (%) | Puntuación |
|---------------------------|----------------|------------|
| Trabajos                  | 5              | 1          |
| Prácticas de campo        | 5              | 1          |
| Avance del proyecto final | 10             | 3          |
| Examen                    | 15             | 5          |
| <b>PROGRESO 2</b>         | <b>35</b>      | <b>10</b>  |

|                         | Porcentaje (%) | Puntuación |
|-------------------------|----------------|------------|
| Trabajos                | 5              | 1          |
| Proyecto final          | 15             | 5          |
| Examen                  | 10             | 4          |
| <b>EVALUACIÓN FINAL</b> | <b>30</b>      | <b>10</b>  |

La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1: 35%  
Reporte de progreso 2: 35%  
Evaluación final: 30%

## 7. Asistencia

Se tomará asistencia en cada sesión de clase de acuerdo al reglamento de la UDLA. **Para rendir el examen de recuperación, el estudiante debe tener como requisito haber asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia.** No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

## 8. Metodología

La metodología utilizada será bajo dos modalidades teórica en el aula momento en el que el docente explicará a través de exposiciones cortas las temáticas tratadas y se abrirá espacios de discusión con los alumnos para realimentación, para el mismo objetivo se realizarán foros.

En la modalidad práctica se visitará la Granja de la UDLA en la parroquia de Nono, se formarán grupos de estudiantes de al menos cuatro integrantes, cada grupo escogerá una especie pecuaria y aplicará las BPP'S.

En campo el estudiante de forma cronológica evaluará y propondrá mejoras de las BPP'S siguiendo las recomendaciones técnicas para cada especie pecuaria, de esta manera se irá construyendo el aprendizaje de la RDA correspondiente.

Manejará un libro de campo donde se acopiará los datos registrados en campo para cada especie pecuaria, previamente realizará una caracterización bioclimática de la zona y relacionará con el sistema de producción animal existente.

Se realizarán visitas de campo a otras Ganaderías, momento en el cuál el estudiante tendrá la posibilidad de observar de manera práctica otras tecnologías, aplicadas a los sistemas de producción animal.

Las metodologías y mecanismos de evaluación deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje:

### 8.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Se realizarán foros de discusión con análisis de casos orientados a hechos reales relacionados a la problemática de la zootecnia aplicada a los sistemas de producción animal, en un contexto nacional e internacional, con esto se busca que el estudiante desarrolle el pensamiento crítico, se motive y se genere un trabajo participativo, que realimentará un mejor conocimiento.

También las prácticas de campo será una herramienta de aprendizaje vivencial con los estudiantes, se aplicará la filosofía de **"aprender haciendo"**, mediante el uso y la aplicación de las BPPS en un sistema de producción animal, esto será calificado con la rúbrica correspondiente.

### 8.2. Escenario de aprendizaje virtual

En su oportunidad se realizarán trabajos grupales aplicando estudios de caso, trabajos de investigación enfocados a la zootecnia, los mismos que serán subidos por el estudiante al aula virtual y calificados en base a una rúbrica.

Los informes solicitados sobre las investigaciones, trabajos grupales de los estudiantes, serán subidos en el sistema Turnitin en el aula virtual.

### 8.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

El estudiante complementará el logro del aprendizaje profundo investigando continuamente las temáticas correspondientes, de igual manera para el diseño del proyecto final, lo deberá construir a lo largo del semestre, con este proyecto se plasma todo lo aprendido a lo largo del semestre, se utilizará la rúbrica correspondiente.

## 9. Temas y subtemas del curso

| RdA  | Temas  | Subtemas   |
|--|--|--|
| 1. Asocia la estructura y función de órganos y tejidos de animales para la producción de materias primas inocuas y de calidad. | <p>1. Introducción y Conceptos básicos.</p> <p>2 Bases fisiológicas de la producción y reproducción.</p> | <p>1.1 Concepto y Fundamentos de la Zootecnia.</p> <p>1.2. Importancia y Relación con otras ciencias.</p> <p>1.3. Anatomía de la glándula mamaria y la ubre.</p> <p>1.4. Sistema digestivo de rumiantes y no rumiantes</p> <p>1.5. Sistema reproductivo de rumiantes y no rumiantes</p> <p>1.6. Fundamentos de la Nutrición y Alimentación</p>   |
| 2. Explica la relación entre las especies animales, bajo un enfoque de sistema de producción animal, sostenible y sustentable. | 2. Realidad nacional e internacional de los sistemas de producción animal.                               | <p>2.1. Fundamentos sobre los sistemas de producción animal existentes, a nivel nacional e internacional.</p> <p>2.1. Conceptos y fundamentos básicos del uso y manejo de los pastizales, Nutrición y Alimentación, Sanidad, Genética, Reproducción de las siguientes especies pecuarias:</p> <p>2.2. Bovinos de leche y carne</p> <p>2.3. Porcinos</p> <p>2.4. Ovinos</p> <p>2.5. Caprinos</p> <p>2.6. Cuyes</p> <p>2.7. Aves de postura y carne.</p> |

## 10. Planificación secuencial del curso

| Semana 1-4 |                                      |   |   |   |  |
|------------|--------------------------------------|---|---|---|--|
| # RdA      | Tema                                 | Subtema   | Actividad/ metodología/clase  | Tarea/ trabajo autónomo   | MdE/Producto/ fecha de entrega   |
| 1          | 1. Introducción y Conceptos básicos. | <p>1.2 Concepto y Fundamentos de la Zootecnia.</p> <p>1.3. Importancia y Relación con otras ciencias.</p> <p>1.4. Principales especies animales de importancia en la zootecnia.</p> <p>1.5. Bienestar animal</p> <p>1.6 Bases fisiológicas de la producción y reproducción de especies pecuarias como: Bovinos, Porcinos, Ovinos, Aves de postura, Pollos de engorde y cuyes.</p> <p>1.7. Anatomía de la glándula mamaria y la ubre</p> | <p>Introducción de la asignatura en base al sílabo</p> <p>Exposición</p> <p>Método Socrático</p> <p>Foro de discusión y realimentación</p> <p>Videos</p> <p>Salida de campo 1</p> | <p>Lecturas sobre los conceptos y Fundamentos de la Zootecnia.</p> <p>Preparación del informe y exposición sobre los Fundamentos de la Zootecnia, Bienestar animal y principales especies de importancia en la Zootecnia.</p> <p>Preparación del informe y exposición sobre las bases fisiológicas de la producción y reproducción.</p> | <p>Entrega Documento sobre los Conceptos y Fundamentos de la Zootecnia, Principales especies animales de importancia en la Zootecnia</p> <p>Entrega Documento sobre las bases fisiológicas de la producción y reproducción.</p> <p>Exposición grupal que se evaluara en la semana 1 a la 4, en cada hora de clase.</p> <p>Informe de salida de campo</p> <p>Rúbrica para informes y exposición</p> |

| Semana 5-8  |   |   |  |  |   |
|-------------|---|---|--|--|---|
| # RdA       | Tema  | Subtema   | Actividad/ metodología/clase   | Tarea/ trabajo autónomo  | MdE/Producto/ fecha de entrega  |
| 2           | 2. Realidad nacional e internacional de la producción animal. | 2.1 Caracterización de los sistemas de producción animal a nivel local, regional, nacional e internacional. | Exposición<br>Método Socrático<br>Foro de discusión y realimentación<br>Salida de campo 2, 3 | Lecturas sobre sistemas de producción animal, considerando aspectos como: Nutrición y Alimentación, Sanidad, Reproducción y Genética.<br><br>Preparación del informe y exposición sobre los sistemas de producción animal. | Entrega Documento sobre los sistemas de producción animal.<br><br>Exposición grupal que se evaluara en la semana 5 a la 8, en cada hora de clase.<br><br>Avance del proyecto final en la semana 6<br><br>Informes de salidas de campo<br><br><b>Progreso1</b><br><br>Rúbrica para informes y exposición |
| Semana 9-16 |   |   |  |  |   |
| # RdA       | Tema  | Subtema   | Actividad/ metodología/clase   | Tarea/ trabajo autónomo  | MdE/Producto/ fecha de entrega  |
| 2           | 3. Producción animal: Bovinos,                                | 3.1. Conceptos y fundamentos básicos de : del uso y manejo de pastizales                                    | Exposición<br>Método Socrático   | Investigaciones sobre uso y manejo de pastizales,  | Entrega Documento sobre investigaciones en: Uso y Manejo de pastizales, Nutrición y Alimentación,   |

|  |   |   |  |   |   |
|--|---|---|--|---|---|
|  | <p>Porcinos, Ovinos, Caprinos, Cuyes y Aves</p> | <p>Nutrición y Alimentación, Sanidad, Genética, Reproducción y Manejo de varias especies pecuarias:</p> <p>3.2. Bovinos de leche y carne<br/>3.3. Porcinos<br/>3.4 Ovinos<br/>3.5 Caprinos<br/>3.6. Cuyes<br/>3.7. Aves de postura y carne.</p> | <p>Foro de discusión y realimentación</p> <p>Salida de campo 4</p> | <p>Nutrición y Alimentación, Sanidad, Reproducción y Genética, en un sistema de producción animal de varias especies pecuarias.</p> <p>Preparación del informe y exposición sobre uso y manejo de pastizales, Nutrición, Genética, Sanidad, Reproducción en la producción animal.</p> | <p>Sanidad, Reproducción, Genética en varias especies pecuarias.</p> <p>Exposición grupal que se evaluara en la semana 9 a la 11, en cada hora de clase.</p> <p>Avance del proyecto final en la semana 13</p> <p>Informe salida de campo</p> <p><b>Progreso 2</b></p> <p>Entrega del proyecto final definitivo en la semana 16</p> <p><b>Examen Final</b></p> <p>Rúbrica para informes y exposición</p> |
|--|---|---|--|---|---|



## 11. Observaciones generales

Los alumnos deberán mantener normas disciplinarias de buena conducta, respeto al docente y compañeros en la clase y salidas de campo, caso contrario se aplicara el reglamento de la Universidad.

La lista de asistencia a clases se tomara 10 minutos después de iniciada la clase.

El uso de celulares está prohibido salvo alguna urgencia, con la autorización de docente, caso contrario el docente retirará el teléfono celular y entregara al final de la clase, si reincide el alumno deberá retirar de la coordinación.

Para las prácticas de campo, el estudiante utilizará el overol y botas de campo y para las visitas a Empresas, el mandil blanco y botas.

## 12. Referencias bibliográficas

### Principales

1. Garnsworthy, P. C.; Wiseman, J. (2009). Recent Advances in Animal Nutrition 2008. Retrieved from <http://www.ebib.com>
2. Mizelle, Brett (2012). Pig. Retrieved from <http://www.ebib.com>
3. McDonald, P. (2011). *Nutrición animal*. Zaragoza, España: Editorial Acribia.

### Secundarias

1. Bernal, J, (2003) *Manual de Nutrición y fertilización de pastos*, Manual, Bogotá Colombia.
2. Buxadé, C, (2000). *Zootecnia bases de producción animal*. Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.
3. Cole, H, (1974). *Curso de Zootecnia*. Zaragoza, España: Editorial Acribia

[www.plandelbuenvivir](http://www.plandelbuenvivir)

[www.magap.gob.ec](http://www.magap.gob.ec)

[www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

[www.fao.org](http://www.fao.org)

**Nombre de docente:** Diego Proaño Egas, Maestría en Producción animal, Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos de Europa. Experiencia en el campo del Sector Agropecuario en campos de Transferencia de Tecnología e Investigación. Experiencia en Pedagogía y Docencia, Publicaciones en: Agricultura y Ganadería.

**Contacto:** e-mail: [d.proano@udlanet.ec](mailto:d.proano@udlanet.ec), Teléfono: 3981000 y extensión: 789

• Tareas y Proyecto final en el aula virtual

| CATEGORIA                                 | 100%   | 75%   | 25%   | NOTA      |
|---|--|---|---|-----------|
| <b>Estructura del documento</b>           | El documento deberá estar estructurado con un título, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos | Si falta una de estas secciones en el documento   | Si falta al menos al 40% en el documento  | 0,5       |
| <b>Introducción</b>                       | La Introducción plantea la relación entre varias especies pecuarias, bajo un enfoque de sistema de producción animal sostenible.   | La Introducción plantea parcialmente la relación entre varias especies pecuarias, bajo un enfoque de sistema de producción animal sostenible.                 | La Introducción no plantea la relación entre varias especies pecuarias, bajo un enfoque de sistema de producción animal sostenible.           | 1,5       |
| <b>Objetivos</b>                          | Son enunciados en infinitivo, con verbos medibles.   | Son enunciados en infinitivo, con verbos poco medibles.   | No son enunciados en infinitivo, ni con verbos medibles   | 1,5       |
| <b>Metodología</b>                        | Describe cronológicamente y de forma ordenada todo el proceso metodológico por el cuál llega a un enfoque de un sistema de producción animal sostenible.   | Describe cronológicamente y de forma poco ordenada todo el proceso metodológico por el cuál llega a un enfoque de un sistema de producción animal sostenible. | No describe cronológicamente y de forma ordenada todo el proceso metodológico por el cuál llega a un sistema de producción animal sostenible. | 1         |
| <b>Resultados y Discusión</b>             | Analiza y Evalúa con claridad la información obtenida en el trabajo.   | Analiza y Evalúa con poca claridad la información obtenida en el trabajo  | No analiza ni evalúa la información obtenida en el trabajo.   | 3         |
| <b>Conclusiones</b>                       | Las Conclusiones están en relación a los objetivos basados en los resultados con el aporte personal.   | Las Conclusiones están parcialmente en relación a los objetivos basados en los resultados, con poco aporte personal   | Las Conclusiones no están en relación a los objetivos basados en los resultados, sin aporte personal.   | 1,5       |
| <b>Ortografía, Puntuación y Gramática</b> | El documento presenta 3 errores de puntuación, gramática y ortografía.   | El documento presenta 5 errores de puntuación, gramática y ortografía   | El documento presenta 10 errores de puntuación, gramática y ortografía  | 1         |
| <b>TOTAL</b>                              |  |   |   | <b>10</b> |

• **Exposición de tareas y proyecto final ( IAI 290)**

| CATEGORIA  | 100%  | 75%   | 25%  | NOTA      |
|--|---|---|--|-----------|
| <b>Apoyos didácticos: Diapositivas, videos y otros</b> | Bien editadas con un título, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos | Si falta una de estas secciones en el documento   | Si falta al menos al 40% en el documento   | 2         |
| <b>Dominio del tema</b>                                | Demuestra un excelente conocimiento del tema  | Demuestra un buen conocimiento del tema   | No parece conocer el tema  | 3         |
| <b>Comprensión del tema</b>                            | Puede contestar con precisión todas las preguntas planteadas por el profesor y alumnos  | Puede contestar con precisión la mayoría de preguntas planteadas por el profesor y alumnos      | No puede contestar todas las preguntas planteadas por el profesor y alumnos.                       | 2         |
| <b>Vocabulario</b>                                     | Usa vocabulario apropiado para la audiencia y explica adecuadamente palabras nuevas   | Usa vocabulario casi apropiado para la audiencia, usa palabras pero no las define adecuadamente | Usan palabras o frases que no entiende la audiencia  | 2         |
| <b>Entusiasmo</b>                                      | Sus expresiones faciales y lenguaje corporal generan interés en la audiencia  | Sus expresiones faciales y lenguaje corporal generan a veces interés en la audiencia            | Muy poco uso de expresiones faciales y lenguaje corporal no generan mucho interés en la audiencia. | 1         |
| <b>TOTAL</b>   |   |   |  | <b>10</b> |

