

### Programa de estudio

###### Datos generales

###### 1.-Área académica

|  |
| --- |
| Biológico – Agropecuaria |

###### 2.-Programa educativo

|  |
| --- |
| Medicina Veterinaria y Zootecnia |

###### 3.-Dependencia académica

|  |
| --- |
| Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4.-Código** | **5.-Nombre de la Experiencia educativa** | **6.-Área de formación** |
| **Principal** | **Secundaria** |
| **FTMV 50023** | **Extensionismo y Comunicación Agropecuarias** | Formación electiva | **-** |

###### 7.-Valores de la experiencia educativa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Créditos** | **Teoría** | **Práctica** | **Total horas** | **Equivalencia (s)** |
| 6 | 2 | 2 | 60 | ninguna |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.-Modalidad** | **9.-Oportunidades de evaluación** |
| Curso-Taller | **ABGHJK= Todas** |

**10.-Requisitos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre-requisitos** | **Co-requisitos** |
| Ninguno | Ninguno |

### 11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Individual / Grupal** | **Máximo** | **Mínimo** |
| Grupal | 25 | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)** | **13.-Proyecto integrador** |
| Academia de Producción Animal |  |

###### 14.-Fecha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaboración** | **Modificación** | **Aprobación** |
| 24/11/2004 | 21/07/2010 |  |

###### 15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

|  |
| --- |
| MVZ José Alfredo Villagómez Cortés y MVZ, L.D. Sergio Armando Cortina Egea |

**16. Perfil del docente**

|  |
| --- |
| Médico Veterinario Zootecnista, Ingeniero Zootecnista o Ingeniero Agrónomo Zootecnista de preferencia con posgrado en producción animal o área afín. Es deseable experiencia profesional relacionada con el tema la materia y experiencia docente en el nivel superior. |
| **17.-Espacio** | **18.-Relación disciplinaria** |
| Institucional | Interdisciplinaria |

### 19. Descripción mínima

|  |
| --- |
| Esta experiencia se localiza en el área disciplinar, con carácter optativo (2 hrs. teóricas y 2 hrs. de práctica por semana), con un valor de 6 créditos, con un total de 60 horas en un período académico. Es parte de la formación terminal y electiva en el plan de estudios de la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia. Se espera que con ella el estudiante adquirirá los elementos necesarios para resolver problemas relacionados con diferentes sistemas de producción animal. Para dar respuesta a la problemática será capaz de desarrollar proyectos y subproyectos productivos y abordará los aspectos técnicos, de mercado, económico-financieros, ecológico-ambientales, administrativos, legales y sociales asociados con la producción animal. De este modo, el curso le permitirá al estudiante contar con las herramientas necesarias para brindar asesoría y asistencia técnica a los productores de diferentes sistemas y especies animales, permitiéndoles hacer un uso óptimo de sus recursos naturales, económicos y humanos, atendiendo a los principios de sostenibilidad, rentabilidad y bienestar animal. |

### 20. Justificación

|  |
| --- |
| La sostenibilidad y el desarrollo sostenible son conceptos que están de moda. Sin embargo, con frecuencia son mal comprendidos y se aplican fuera del contexto apropiado. El entender a que se refieren estos y otros conceptos ecológicos es básico para poder hacer una aproximación más profunda a los sistemas de producción pecuaria. Los Sistemas de Producción Pecuaria son complejos, por ende, para optimizar su funcionamiento es menester identificar los factores necesarios y asociados que los afectan e identificar como se puede intervenir para afectarlos en forma positiva o negativa, en particular en condiciones tropicales. Para ello, la teoría de sistemas proporciona un marco conceptual adecuado para comprender como funcionan los Sistemas de Producción Pecuaria. El desarrollo del pensamiento sistémico y la adopción de un enfoque holístico para aproximarse a los problemas es de gran ayuda para la resolución de los mismos, y para lograr un funcionamiento óptimo del sistema de producción pecuaria de interés.En última instancia, la producción pecuaria es un negocio, el cual para persistir en el tiempo debe proporcionar utilidades monetarias constantes y suficientes. La función de producción económica es una herramienta que ayuda a optimizar el desempeño de un sistema de producción. Al aumentar la educación de la población y contar con mayor información disponible, existe por lado un incremento en la preocupación por el bienestar animal, pero por otro se cuestionan también los problemas crecientes que representa la liberación de excretas de los animales en los diferentes sistemas de producción animal. Es conveniente obtener una visión balanceada tanto de las diversas contribuciones que las especies animales hacen tanto a la naturaleza como al ser humano, pero sin perder de vista los diversos inconvenientes ambientales que entraña su existencia.Los proyectos son una forma de integrar los diferentes aspectos que inciden en un proceso productivo. Los aspectos técnicos, mercadológicos y económico-financieros, y en muchas ocasiones los aspectos legales, ecológico-ambientales y administrativos- organizativos deben estar completamente alineados. Un proyecto puede ser factible de realizar, sin embargo alguno de los factores del mercado puede impedir que su implementación sea exitosa. Por tal motivo, es necesario conducir un estudio de mercado, el cual no solo debe incluir a la oferta (competidores) y la demanda (clientes/usuarios), sino también otros aspectos como cadenas de comercialización, políticas de compra-venta y fijación de precios, y proveedores.Dentro de un proyecto, los aspectos técnicos que se incluyen en el mismo determinan su factibilidad. Aspectos como la localización, el tamaño, la tecnología usada y la inversión inicial deben ser cuidadosamente considerados, ya que errores u omisiones cometidas en esta etapa pueden afectar seriamente las ganancias potenciales. En el caso particular de los proyectos pecuarios, la proyección de desarrollo del hato debe ser cuidadosamente realizada para todo el horizonte del proyecto, ya que ella determinará los supuestos sobre los que se fundamentarán otros estudios y proporcionará las bases para el cálculo de las diversas inversiones y costos.Un proyecto puede ser técnicamente factible, viable en términos de mercado, y aun así, la decisión final puede ser no recomendar su ejecución, debido básicamente a la no pertinencia del mismo por no cumplir con los criterios económicos y/o financieros establecidos. En la mayoría de los sistemas de producción pecuaria, la rentabilidad es un factor determinante para su sostenibilidad. En última instancia, la implementación muchas de las recomendaciones técnicas que se hagan a los productores y usuarios de la tecnología dependerá de la percepción que se tenga de su beneficio-costo. El cálculo e interpretación de los criterios para evaluar proyectos (RBC, VPN y TIR) es un elemento importante para arribar a la decisión final de emprender o no un proyecto.Los aspectos técnicos, de mercado y económico-financieros suelen ser los más importantes a considerar en la mayoría de los proyectos. Sin embargo, en determinadas circunstancias, hay otros estudios que pueden ser tanto o más relevantes y que pueden resultar determinantes para la toma de decisiones. El conocer algunos de estos estudios y sus componentes permite obtener una visión global de los distintos aspectos que se deben considerar para que el proyecto sea por completo exitoso. Por ejemplo, en sistemas intensivos de aves, cerdos y bovinos, genera un volumen alto de diversos contaminantes, lo que aunado a la demanda por una gran cantidad de agua, imponen un fuerte énfasis en el estudio ecológico-ambiental. Los estudios ecológico-ambientales, administrativo-organizacionales, jurídico-legales, y sociales amplifican y completan la visión holística de un proyecto y pueden revertir una decisión positiva sobre un proyecto que se base solo en los tres principales estudios.Por lo anterior, a través de esta experiencia educativa el estudiante investiga, analiza y aporta soluciones, al planteamiento de problemas sociales, políticos, económicos y productivos de los sistemas de producción pecuaria; integra programas técnicos y propone estrategias para eficientar los índices e indicadores productivos en las unidades de producción; mediante la elaboración de proyectos productivos, ofrece posibles soluciones y propone innovaciones para mejorar la operación de los eslabones de la cadena productiva relacionados con la transformación, la industrialización y la comercialización, asumiendo una actitud de servicio, ética y responsabilidad social ambiental, con todos los participantes de la cadena productiva dentro de las redes de valor. |

**21. Objetivo general**

|  |
| --- |
| Al término del curso el alumno será capaz de: - Identificar problemas y plantear soluciones para el aprovechamiento sustentable de distintas especies pecuarias domésticas y silvestres y su hábitat, a través de la investigación, reflexión, aplicación y difusión de resultados, con base en un enfoque de proyectos productivos, pero con apego a los principios de ecología y administración de los recursos naturales para el manejo animal. |

**22. Articulación de los ejes**

|  |
| --- |
| En esta Experiencia Educativa, los estudiantes conocen e integran las diferentes Experiencias Educativas cursadas hasta este momento de la Licenciatura (eje teórico), participan en las estrategias de enseñanza aprendizaje mediante el trabajo individual y en equipo (eje heurístico); promueven las diferentes tecnologías y la solución de problemas con responsabilidad social, técnica y apertura a la discusión crítica, en un marco de orden y respeto mutuo (eje axiológico).Esta experiencia educativa está transversalizada con las siguientes materias: Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo, Metodología de la Investigación, Administración Pecuaria, Aseguramiento de la Calidad de los Productos Pecuarios, Economía Pecuaria, y todas las Zootecnias, y posteriormente con Estancias Académicas, Servicio Social y Experiencia Recepcional. |

**23. Unidades**

|  |  |
| --- | --- |
| **23.1 Conceptos Básicos en Sistemas de Producción Pecuaria** | **23.2. Duración: 4 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de la unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Explicar los conceptos ecológicos más comúnmente asociados con los Sistemas de Producción Pecuaria.• Valorar la importancia de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en relación con los sistemas de producción pecuaria. | 1.1 Conceptos relacionados con Sistemas de Producción Pecuaria1.2 Sostenibilidad, desarrollo sostenible y los sistemas de producción pecuaria 1.3 Aplicación de Conceptos en Sistemas de Producción Pecuaria | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactiva |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase; examen parcial | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.2 Conceptos Generales de Teoría de Sistemas** | **23.2. Duración: 8 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de la unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Identificar los factores necesarios y asociados que afectan los Sistemas de Producción Pecuaria.• Intervenir sobre los diferentes elementos que pueden afectar en forma positiva o negativa la producción animal, en particular en condiciones tropicales.• Valorar las propiedades emergentes de los agroecosistemas y su relación con la producción animal. | 2.1 Conceptos Generales de Teoría de Sistemas2.2 Conceptos asociados con la Teoría de Sistemas y el Manejo Holístico de los Recursos2.3 El pensamiento sistémico y sus ventajas 2.4 Sistemas y subsistemas de producción2.5 Propiedades emergentes de los agroecosistemas2.6 Cadenas productivas y redes de valor2.7 Análisis de la cadena productiva.2.8 Industrialización y comercialización | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés | DisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactiva |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.3 Las Bases de la Producción Pecuaria** | **23.2. Duración: 6 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Manejar los conceptos asociados con los distintos sistemas de producción animal• Describir los ciclos productivos y las prácticas de los sistemas ganaderos e identificar los distintos recursos implicados en ellos.• Definir el mejor sistema de producción para implementarse en un determinado conjunto de condiciones particulares | 3.1 Determinantes y limitantes de la producción animal3.2 Limites biológicos de la producción animal3.3 Clasificación de los sistemas de producción animal3.4 La “Revolucion Verde”, producción y sostenibilidad3.5 Sistemas tradicionales y alternativos: alta y baja dependencia de insumos3.6 Producción integrada: sistemas pastoriles y agrosilvopastoriles | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactiva |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Examen parcial rápido. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.4** La Función de Producción | **23.2. Duración: 8 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Manejar los conceptos más comúnmente asociados con la función de producción económica.• Considerar la importancia de la Ley de Rendimientos Decrecientes y de la Economía de Escala cuando se trabaja con los sistemas de producción pecuaria. | 4.1 Los factores de la producción4.2 La función económica de producción4.3 La Ley de Rendimientos Decrecientes4.4 La Economía de Escala | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneoPreguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independienteResumen de contenidoExposición interactivaExamen escrito |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Examen de medio término escrito | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.5 Impacto ecológico y económico de la producción animal** | **23.2. Duración: 12 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de la unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Identificar las diferentes ventajas y desventajas que en términos ecológicos y económicos trae aparejado un determinado sistema de producción animal.• Diseñar estrategias que permitan minimizar el impacto ecológico y maximizar el impacto económico en los sistemas de producción pecuaria de interés. | 5.1 Impacto ecológico de la producción animal5.2 Impacto económico de la producción animal | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactiva |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.6 Conceptos sobre Proyectos y su importancia** | **23.2. Duración: 12 h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Identificar y recopilar la información necesaria para integrar un proyecto productivo sobre un sistema pecuario.• Elaborar objetivos y metas en un proyecto de un sistema de producción pecuaria. | 6.1 Conceptos sobre Proyectos6.2 Clasificación y tipos de proyectos6.3 Componentes y elementos de los proyectos6.4 Definición de objetivos y metas productivas. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactiva |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Examen parcial rápido | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.7 Formulación y Evaluación de Proyectos. El Estudio de Mercado** | **23.2. Duración: 10h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Realizar un estudio de mercado completo sobre una especie-producto pecuaria.• Identificar los factores que pueden interferir con la viabilidad del Proyecto y proponer algunas estrategias para superarlas. | 7.1 Oferta7.2 Demanda7.3 Proveedores7.4 Producto7.5 Precio7.6 Canales de comercialización  | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactivaExamen escrito |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe de prácticas/ejercicios.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.8 Formulación y Evaluación de Proyectos. El Estudio Técnico** | **23.2. Duración: 10h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:\* Conocer y aplicar en forma eficiente las técnicas que permitan decidir la localización y tamaño óptimo del proyecto, así como juzgar cual es la tecnología más conveniente para utilizar en un determinado sistema-producto.\* Efectuar la correcta Proyección del Hato de cualquier especie/producto en cualquier sistema de producción pecuaria. | 8.1 Localización de la planta 8.2 Tamaño de planta 8.3. Distribución de planta8.4 Elección de tecnología8.5 Inventario ganadero8.6 Principales indicadores productivos.8.7 Proyección del Desarrollo del Hato8.8 Proyección de hato con Excel | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Trabajo en equipo.Capacidad de observación.Manejo de la información.Comprensión, expresión oral y escrita.Demostración práctica.Reporte de resultados.Manejo del idioma inglés. | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactivaExamen escrito |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe de prácticas/ejercicios.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.9 Formulación y Evaluación de Proyectos. Estudio Económico-Financiero** | **23.2. Duración: 12h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Identificar correctamente los diferentes centros de costeo y efectuar el cálculo de costos, ingresos y egresos.• Calcular e interpretar el punto de equilibrio en un proyecto.• Elaborar e interpretar los estados financieros básicos (balance general y estado de resultados), así como las razones financieras asociadas.• Calcular e interpretar la razón beneficio-costo, el valor presente neto y la tasa interna de retorno de un proyecto relativo a una especie-producto pecuaria. | 9.1 Determinación de costos9.2 Punto de equilibrio9.3 Determinación de ingresos9.4 Determinación de egresos9.5 Estados financieros9.6 Razones financieras9.7 Criterios para evaluar proyectos (RBC VPN y TIR)9.8 Practica con Excel | Capacidad de búsqueda y manejo de la informaciónTrabajo en equipoCapacidad de observaciónManejo de la informaciónComprensión, expresión oral y escritaDemostración prácticaReporte de resultadosManejo del idioma inglés | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de InternetTrabajo en equipoGeneración de ideasDiscusiones grupalesExposición de motivos y metas | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneoPreguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independienteResumen de contenidoExposición interactivaExamen escrito |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe de prácticas/ejercicios.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| **23.10 Formulación y Evaluación de Proyectos. Estudios Ambiental, Social y Organizacional** | **23.2. Duración: 10h** |
| **23.3. Objetivos** | **23.4. Conocimientos**  | **23.5. Habilidades** | **23.6. Actitudes** |
| Al término de esta Unidad, el participante en la Experiencia Educativa será capaz de:• Elaborar los estudios ecológico-ambientales, administrativo-organizacionales, jurídico-legales, y sociales de un proyecto para un sistema-producto pecuario.• Arribará a una decisión sobre la conveniencia o no de implementar un proyecto, considerando todos los diferentes aspectos que concurren en el mismo. | 10.1 Estudio Ecológico-Ambiental de un Proyecto10.2 Estudio Social de un Proyecto10.3 Estudio Administrativo-Organizacional de un Proyecto | Capacidad de búsqueda y manejo de la informaciónTrabajo en equipoCapacidad de observaciónManejo de la informaciónComprensión, expresión oral y escritaDemostración prácticaReporte de resultadosManejo del idioma inglés | PuntualidadDisposiciónAperturaColaboraciónDisciplinaResponsabilidadDisposición al trabajo colectivoRespetoParticipaciónToleranciaCuriosidadFlexibilidad |
| **23.7. Estrategias metodológicas** |
| **De aprendizaje:** | **De enseñanza:** |
| Lectura, síntesis e interpretación de información de Internet.Trabajo en equipo.Generación de ideas.Discusiones grupalesExposición de motivos y metas. | Consulta de fuentes de informaciónDiálogo simultaneo.Preguntas intercaladasIlustración descriptivaLecturas y tareas para estudio independiente.Resumen de contenidoExposición interactivaExamen escrito |
| **23.8 Apoyos educativos** |
| **Materiales** | **Recursos** |
| Libros y revistas de contenido especializado, notas de clase, fotocopias de contenido, material de apoyo disponible en plataforma institucional (eminus). | Pintarrón, computadora, cañón de proyección. |
| **23.9. Evaluación** |
| **Evidencias de desempeño** | **Criterios de desempeño** |
| Participación en clase.Informe de prácticas/ejercicios.Informe escrito de lectura. | Capacidad de búsqueda y manejo de la información.Capacidad de observación.Comprensión, expresión oral y escrita.Suficiencia.Pertinencia.Coherencia.Racionalidad. Eficiencia. |

### 24. Evaluación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evidencia (s) de desempeño** | **Criterios de desempeño** | **Porcentaje** |
| Informe de prácticas/ejercicios | CoherenciaRedacción apropiadaPertinencia | 10 % |
| Exámenes parciales rápidos (2) | Entrega oportuna Redacción claraContenidoPresentación de resultados.Conclusión coherente y lógica | 20% (10% cada uno) |
| Exámen de medio término | CoherenciaClaridad | 40% |
| Lecturas críticas e informe escrito (3) | SuficienciaPertinenciaCoherenciaRacionalidad Eficiencia | 30% (10% cada uno) |
| Total |  | **100%** |

**25. Acreditación**

|  |
| --- |
| Para la acreditación de esta experiencia educativa el estudiante deberá cumplir con la presentación de las evidencias y los criterios de desempeño establecidos, el porcentaje mínimo aprobatorio es de 60 (calificación 6.0, seis punto cero).Como lo prevé el Artículo 64 del Estatuto de los Alumnos 2008, es posible exentar si al término del curso: \* el estudiante ha acumulado 80 % o más en las diversas actividades, y\* no se excede el 20 % de inasistenciasEn caso de no exentar, el desempeño previo no cuenta para la calificación en el examen ordinario, extraordinario, o a título, solo la calificación obtenida en el examen en turno.De conformidad con lo previsto en el Estatuto de los Alumnos 2008: “El examen ordinario concluye el proceso de evaluación de la experiencia educativa. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no hubieran rebasado un máximo del 20% de inasistencias del número total de horas que tenga registradas el programa de la experiencia educativa” (Artículo 64). El examen extraordinario tiene por objeto evaluar a los alumnos que no hayan acreditado la experiencia educativa o asignatura a través del examen ordinario. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no rebasen un máximo del 35% de inasistencias del número total de horas que el programa de la experiencia educativa o asignatura tenga registradas (Artículo 65). El examen a título de suficiencia tiene por objeto evaluar a los alumnos que no hayan acreditado la experiencia educativa a través del examen extraordinario. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no rebasen un máximo del 50% de inasistencias del número total de horas que el programa de la experiencia educativa o asignatura tenga registradas (Artículo 66).Escala de calificación del 0 al 10Calificación final: Promedio del examen ordinario con el promedio de evidencias durante el semestre |

###### 26.-Fuentes de información

|  |
| --- |
| **Básicas** |
| Méndez Morales J.S. 2002. "Teoría de la Empresa:- Producción" en Economía y la Empresa. Mc Graw Hill. México. pp. 133-173.Robinson, T.P., Thornton P.K., Franceschini, G., Kruska, R.L., Chiozza, F., Notenbaert, A., Cecchi, G., Herrero, M., Epprecht, M., Fritz, S., You, L., Conchedda, G. & See, L. 2011. Global livestock production systems. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and International Livestock Research Institute (ILRI). Rome. 152 pp.<http://www.fao.org/docrep/014/i2414e/i2414e.pdf>Serrano Martínez E. y A. Ruiz Mantecón, 2003. Bases para un desarrollo ganadero sostenible- la producción animal desde una perspectiva sistémica y el estudio de la diversidad. Estudios Agrosociales y Pesqueros No. 199, 159-191.Steinfeld,H., P. Gerber,T. D. Wassenaar,V. Castel, M.Rosales, C. De Haan. 2006. Livestock´s long shadow. Environmental issues and options. FAO. Rome.Steinfeld, H., P. Gerber, T. Wassenaar, V. Castel, M. Rosales, C. de Haan. 2006. La larga sombra del ganado- problemas ambientales y opciones. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e00.pdfTrueta Santiago, R. 2009. Proyectos ganaderos. Teoría y práctica. El Manual Moderno. México. 291 pp.Wadsworth J. 1997. Análisis de sistemas de producción animal - Tomo 1. Las bases conceptuales. Estudio FAO Producción y Sanidad Animal 140/1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.<http://www.fao.org/DOCREP/004/W7451S/W7451S00.HTM>Wadsworth J. 1997. Análisis de sistemas de producción animal. - Tomo 2. Las Herramientas Básicas. Estudio FAO Producción y Sanidad Animal 140/2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.<http://www.fao.org/docrep/W7452S/W7452S00.htm> |

###### 26.-Fuentes de información

|  |
| --- |
| **Complementarias** |
| **Libros y publicaciones impresas**Altieri M.A. 1995. Agroecología- Creando sinergias para una agricultura sostenible. Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales. 63 pp.Baca Urbina, G. 2010. Evaluación de proyectos, 6a edición. McGraw Hill-Interamericana. México.Coss Bu, R. 2008. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. 2ª. ed, Limusa, México.De la Peña Martínez, E.A. 2011. Proyecto de inversión para una granja avícola eco-amigable productora de huevo para plato en la región centro del estado de Veracruz. Tesina de Licenciatura. Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.DEFRA. 2008. The Environmental Impact of Livestock Production. Review of Research and Literature. Department for Environment, Food and Rural Affairs. United Kingdom. London 95 pp.European Commission. 2008. Guide to cost-benefit analysis of investment projects. Structural Funds, Cohesion Fund and Instrument for Pre-Accession. Directorate General Regional Policy. Milano. 257 pp.Gliessman, Stephen r. 2000. *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Lewis Publishers. 357 pp.Hart, R.D. 1985. Conceptos básicos sobre agroecosistemas.IICA/Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 159 pp.Hawken, P. A. Lovins, & L. H. Lovins. 2004. *Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution*. Little, Brown and Co. New York, NY. (hardcover) 416 pp. Hinojosa, J. 2008. Evaluación económica financiera de proyectos de inversión. Trillas.ILPES, 1999. Manual de identificación formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural ILPES.Peart, Robert M. and W. David Shoup. 2004. *Agricultural Systems Management: Optimizing Efficiency and Performance.* Marcel Dekker Publisher. 280 pp. Ramírez, V. 2007. Apuntes de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.Sapag Chain, N. & R. Sapag Chain. 2001. Preparación y Evaluación de Proyectos. 5ta ed. McGraw Hill. Bogotá.Sayre, Nathan F., 2001. *The New Ranch Handbook: A Guide to Restoring Western Rangelands.* The Quivira Coalition books, Santa Fe, NM. (paperback) 101 pp. Sere & Steinfeld, 1996. World livestock production systems: current status, issues and trends. *Animal Production and Health Paper No.127*. FAO. Rome.Taylor R.E. & T.G. Field. 2007. *Scientific Farm Animal Production.* 9th ed., Pearson-Prentice Hall Publishing Co. Winrock International. 1992. *Animal Agriculture in Developing Countries: Technology Dimensions*. Morrilton, Arkansas, USA. 45 pp. **Artículos científicos**Bjorklund J., K.E. Limburg. T. Rydberg. 1999. Impact of production intensity on the ability of the agricultural landscape to generate ecosystem services: an example from Sweden. Ecological Economics 29: 269-291.Imhoff, M.L., L. Bounoua, T. Ricketts, C. Loucks, R. Harriss & W.T. Lawrence. 2004. Global patterns in human consumption of net primary production. Nature 429, 870-873.Muñoz Posada, C. y A.F. Osorio Trejos, 2009. Evaluación financiera de un sistema de producción de carne en confinamiento. Revista Soluciones de Postgrado EIA, 3, 131-143.Romero, J.R., L.C. Villamil  & J.A. Pinto. 1999. Impacto económico de enfermedades animales en sistemas productivos en Sudamérica: estudios de caso. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 18 (2): 498-511. Serrano Martínez E. y A. Ruiz Mantecón, 2003. Bases para un desarrollo ganadero sostenible: la producción animal desde una perspectiva sistémica y el estudio de la diversidad. *Estudios Agrosociales y Pesqueros No. 199:* 159-191.Vilaboa-Arroniz, J., P. Díaz-Rivera, O. Ruiz-Rosado, D.E. Platas-Rosado, S. González-Muñoz y F. Juárez-Lagunes. 2009. Caracterización socioeconómica y tecnológica de los agroecosistemas con bovinos de doble propósito de la región del Papaloapan, Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 10: 53 – 62. |

|  |
| --- |
| **Complementarias** |
| **Algunos artículos científicos y páginas de Internet sugeridas:**Altieri, M. A. 1999. The ecological role of biodiversity in agroecosystems. Agriculture, Ecosystems and Environment 74: 19–31. <http://geography.siu.edu/pdfFiles/Courses/429/429%20Readings%20S2011/1%20Altieri%20biodiv.pdf>Altieri, M.A. 2002. Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. Agriculture, Ecosystems and Environment 1971: 1–24. <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/11/NRMfinal.pdf>Altieri M.A., Nicholls C.I. 2007. Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación. Ecosistemas. 2007/1. <http://www.agroeco.org/socla/pdfs/conversion-altieri-nicholls.pdf>Altieri, M.A. s/f. Agroecology: principles and strategies for designing sustainable farming systems.<http://www.agroeco.org/doc/new_docs/Agroeco_principles.pdf>COBAEV. 2009. Guía para elaborar proyectos productivos sustentables. Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz. Xalapa. 42 pp. [www.cobaev.edu.mx/vinculacion/guia\_pps.pdf](http://www.cobaev.edu.mx/vinculacion/guia_pps.pdf)Hummel, J.D., M A Galina, R Macedo and J M Palma. 2007. Ecological Impact and Cost of Fattening Cattle with Three Different Production Systems Evaluated Using the Eco-footprint method. International Ecological Footprint Conference. 8-10 May 2007. Cardiff, Wales (UK). <http://www.brass.cf.ac.uk/uploads/HummelA32.pdf>Lema Cruz, J.L. 2007. Proyecto de Factibilidad para la Crianza de Avestruces en el Cantón Salcedo y su Comercialización para Exportación. Tesis de Ingeniero Comercial. Escuela Politécnica del Ejército. Latacunga, Ecuador. <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/3735/1/T-ESPEL-0396.pdf>Ramos Prado, J.M., S. del Amo Rodríguez, J.A. Arévalo Ramírez. s/f. Diversidad y tipos de agroecosistemas: Consideraciones para diseño. <http://www.valsalice.edu.co/articulos/Diversidad%20y%20tipos%20de%20agroecosistemas.pdf>Roura, H. y Cepeda, H. 1999. Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social . Santiago de Chile, 311 pp.www.eclac.org/publicaciones/xml/9/6729/manual2.pdfVavra, M. 1996. Sustainability of Animal Production Systems: An Ecological Perspective. J. Anim. Sci. 74:1418–1423. <http://oregonstate.edu/dept/eoarcunion/sites/default/files/publications/VJAS_74_1418.pdf>Vilaboa Arroniz, J., P. Díaz Rivera, D. E. Platas Rosado, E. Ortega Jiménez y M. A. Rodríguez Chessani. 2006. Productividad y autonomía en sistemas de producción ovina: dos propiedades emergentes de los agroecosistemas. Interciencia (Caracas) 31: 37-44. <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442006000100008&script=sci_arttext>  |