

**Programa de Estudios por Competencias
Sistemas de producción de pavos**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: Centro Universitario UAEM Temascaltepec								
Programa Educativo: INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA				Área de docencia: Sistemas agrosilvopastoriles				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha: 30 de enero de 2013		Programa elaborado por: IAZ: LUIS MANUEL RIOS GARCIA Dra. FRANCISCA AVILES NOVA			Fecha de elaboración: 24 septiembre /2012	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L44990	2	2	4	6	Curso	optativa	Integral	Presencial
Prerrequisitos (Conocimientos Previos): Nutrición y alimentación de no rumiantes, reproducción animal aplicada, sanidad de especies pecuarias, menores,					No hay seriación. Se sugieren como Unidades de Aprendizaje Antecedentes: Nutrición y alimentación de no		No hay seriación. Se sugieren como unidades de aprendizaje Consecuentes: Sistemas de producción apícola, sistemas de	

agro negocios, construcciones de instalaciones Agropecuarias.	rumiantes, Reproducción animal aplicada , sanidad de especies pecuarias menores Agro negocios, construcciones de instalaciones agropecuarias	producción porcina, sistemas de producción ovina
Programas educativos en los que se imparte: Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Zootecnista		



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia



Dirección de Estudios Profesionales

II. PRESENTACIÓN

Uno de los mayores problemas que enfrenta la humanidad, es que gran parte de la población crece con bajos niveles de alimentación, los alimentos básicos son insuficientes para cubrir los niveles nutricionales recomendados por la Organización de la Naciones Unidas (ONU).

Por otro lado el mundo esta cada vez más interrelacionado en ámbitos económicos, sociales, culturales y políticos, de tal forma que ningún país será ajeno a los cambios de otros ello como resultado de los grandes bloques comerciales que otorgan ventajas a los países altamente desarrollados en desventajas, tal tendencia impulsa, a seguir una estrategia globalizadora

El comercio avícola ha perdido importancia en el comercio internacional, aunque continúa siendo significativo en la economía de las numerosas naciones

En algunos países el saldo comercial se ha deteriorado debido a su dependencia de importaciones estratégicas, por ejemplo en México se observa el peso creciente de las exportaciones avícolas estadounidenses hacia el país. Una tendencia general es la tendencia a la baja de los productos avícolas, lo que ha repercutido negativamente en una mayor diversificación geográfica del comercio avícola.

En general el mercado mundial avícola productor de carne de pollo y pavo ha crecido. Aun con el descenso real de los precios en 1993 la producción de carne de pollo fue de 28.4 millones de toneladas, en 1998 se ubicó en 37.7 millones de ton creciendo en promedio anual de 5.8 %. La producción mundial de pavo también se incrementó en esos años de 3.9 millones a 4.6 millones de toneladas creciendo un promedio anual al 3.3 %

Otra tendencia en el mundo y en América Latina es hacia una producción avícola ecológica o sustentable, es decir mayor cuidado al medio ambiente, esta tendencia pretende lograr una interacción armónica de suelo, planta y animal, fuerza de trabajo y clima, busca además hacerla factible desde un punto de vista económico, social y cultural, así mismo se persigue que su producción sea limpia, es

decir sin antibióticos y sin hormonas , sin embargo sería imposible producir alimentos avícolas en la cantidad que demanda la población sin las medidas de bioseguridad actuales, mismas que requieren un uso intensivo de fármacos y biológicos .

Por otro lado nuestro país sigue contando zonas marginadas donde carecen de tecnología para enfrentar los retos de la globalización, es importante que nuestra universidad implemente carreras que fortalezcan al campo mexicano para poder ser competente en todos los sectores agropecuarios, por ello la importancia de la carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista

Para impulsar las necesidades del campo Mexicano que por falta de conocimientos científicos de los productores se complica participar en las exportaciones de calidad , por ello es un reto para nuestra licenciatura impulsar nuevos proyectos de desarrollo educativo donde la prioridad es la producción de alimentos especialmente carne y granos en todos sectores agropecuarios.

La unidad de aprendizaje corresponde al núcleo optativas , está relacionada con las unidades de aprendizaje de Nutrición, alimentación de no rumiantes, reproducción animal aplicada, sanidad de especies pecuarias menores, agro negocios y construcción de instalaciones agropecuarias.

La unidad de aprendizaje esta estructurada por 6 unidades de competencia, en la primera el alumno identificará los principales países productores de aves a nivel mundial, nacional y regional, en la segunda identificará y diferenciará los sistemas que conforman el cuerpo de las aves, en la tercera ejercitará el manejo de las aves según el tipo de producción, la cuarta identificará, clasificará y utilizará los alimentos para la elaboración de dietas. En la quinta diferenciará los tipos de enfermedades de las aves y conocerá los métodos de control. En la última se identificará la importancia económica, social y sustentable de los sistemas de producción de aves. El curso se desarrollará mediante la dirección del profesor, exposiciones de los estudiantes , elaboración y participación de proyectos productivos en la zona. .



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
1. Presentar, comentar y explicar el programa de la Unidad de Aprendizaje durante la presentación del curso. Acceder y aceptar las aportaciones de los discentes para una mayor eficiencia . 2. Indicar el sistema de evaluación a los alumnos 3. Tomar lista de asistencia 4. Asistir con puntualidad a las clases señaladas en el calendario escolar vigente 5. Motivar la participación 6. Aplicar los recursos didácticos señalados en el programa 7. Considerar el enfoque constructivista y por competencia 8. Hacer participar al alumno mediante: exposición verbal, trabajos de investigación de equipo y de campo 9. Explicar el conocimiento programático del curso de manera objetiva 10. Elaborar exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia 11. Fijar horario de atención de alumnos para resolver dudas o cuestiones relacionadas con el contenido programático	1. Asistir puntualmente a las clases establecidas en el calendario 2. Participar activamente en los trabajos asignados por el maestro 3. Cumplir con el 80% de asistencia a clases teóricas y prácticas 4. La calificación final se compondrá de 50 % examen teórico y 50 % trabajos y practicas entregadas como reporte 5. La calificación mínima para exentar será 8.0 6. Realizar los exámenes parciales, ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia, el día, hora y lugar señalado, y demostrar que posee conocimientos y capacidades teórico- prácticas suficientes para la acreditación del curso

12. Identificar las causas de la inasistencia	
---	--

IV. PROPÓSITO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Con base en los conocimientos obtenidos durante el curso el alumno tiene las herramientas básicas para el manejo técnico de los sistemas de producción del pavo desde razas ,alimentación enfermedades , así mismo tendrá la experiencia para manejar costos de producción, elaboración de dietas para la alimentación de las especies ya mencionadas, así como el aspecto económico, social y sustentable de los sistemas de producción avícola.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

1. Identificar y diferenciar, las principales razas de pavos según se producción, principales países productores de pavos, importaciones y exportaciones de carne de pavo, consumo perca pita del pavo a nivel mundial y nacional
2. Tendrá la capacidad de realizar el manejo zootécnico de pavos dependiendo de la etapa de crecimiento y el sistema de producción
3. Elaboración de dietas para los pavos de acuerdo a sus necesidades nutritivas, su etapa de crecimiento y su objetivo de producción
4. Realizar actividades durante su ciclos de producción, como aplicación de vacunas, desparasitantes, hormonas, antibióticos, corte de pico, métodos de sexado y identificación de las principales enfermedades que se presentan en la especie.
5. Tendrá habilidad para impulsar proyectos productivos en la zona de desarrollo
6. Reconocer la situación económica, social y sustentable de los sistemas de producción avícola.



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

- En las empresas productoras de pavo el alumno tendrá las habilidades para hacer productivas y rentables todo tipo de proyecto productivo de pavos productoras de carne y reproductores
- Empresas o casas comerciales el alumno conocerá toda la tecnología que se utiliza en la producción de pavos, promoviendo su uso en grupos de productores interesados, en la especie
- Servicios a la comunidad a través de despachos o dependencias de gobierno el alumno tiene toda la experiencia para aplicar sus conocimientos en cuanto asesoría a productores, grupos interesados en la producción de pavos, y en programas de del mismo gobierno

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Investigación documental en biblioteca e Internet

Investigación de campo y/o experimental en ranchos particulares y empresas productoras de pavos y posta zootecnia Análisis de información sobre costos de producción en empresas particulares y dentro del salón de clases

asistiendo a congresos donde se relacionen con investigadores que hablen de la producción de pavos y todos sus sistemas de explotación
asistiendo a ferias internacionales donde el alumno observe una visión empresarial en cuanto a la especie

Trabajo y actividades de extensionismo con productores y/o asociaciones de productores de los pavos dentro y fuera de la región

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

El tratamiento que se dará a la Unidad de Aprendizaje va a ser de carácter complejidad creciente, donde el alumno tenga toda la visión de saber explotar la especie en todos sus sentidos tanto productivo como comercial y su valor agregado a sus subproductos que se derivan de la especie

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1.-Identificará, diferenciará los principales razas o estirpes de pavos productores de carne y reproductores así mismo analizara países productores de pavos a nivel internacional y principales estados productores a nivel nacional



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

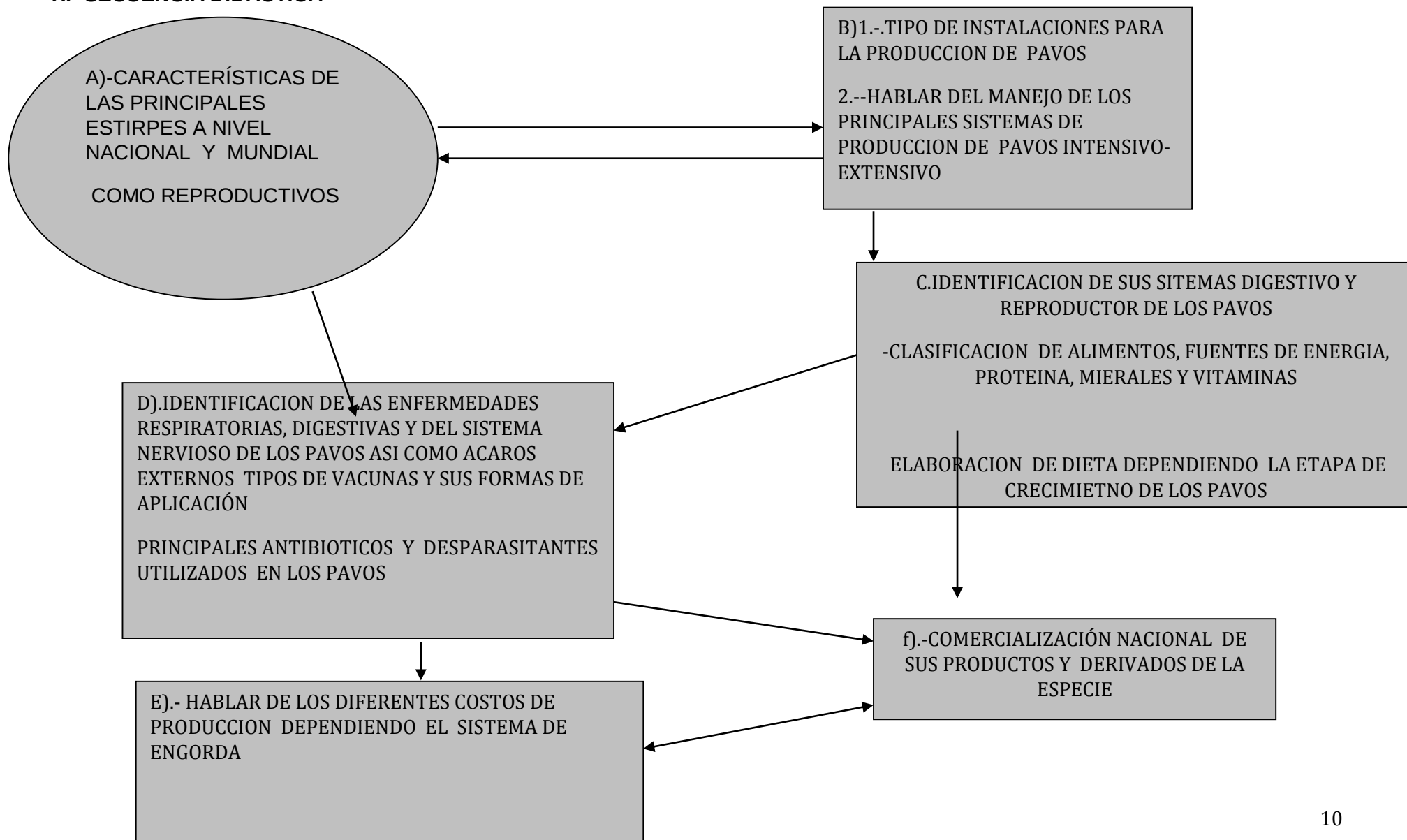
Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



- 2.- Tendrá la habilidad de saber manejar a los pavos dependiendo de la etapa de crecimiento, reproducción y producción
- 3.- Identificará, clasificará y utilizará los alimentos que se pueden emplear en la elaboración de dietas para los pavos, dependiendo de su fin y etapa de desarrollo.
- 4.- Diferenciará cuales son los tipos de enfermedades respiratorias, digestivas, nerviosas, reproductivas, hemolinfáticas que afectan la vida productiva de los pavos, habilidades para poder vacunar desparasitar, entre otros
- 5.- Analizar e incluirá aspectos económicos, sociales y sustentables en el diseño de los sistemas de producción avícolas y participar en proyectos de inversión en los pavos
- 6.- análisis productivo comercial de los pavos a nivel nacional (foda)

X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificará las principales estirpes que predominan a nivel nacional y mundial y sus características como productores de carne, productores de huevo, razas grandes, razas pequeñas	-nutrición y alimentación de no rumiantes y fisiología y anatomía Principales líneas productoras de carne y líneas productoras de huevo Principales países productores y exportadores y consumidores	Identificar las principales estirpes tanto productoras de carne grandes y pequeñas	• Capacidad de trabajo en equipo • Propositivo • Innovador • Creatividad • Motivación • Crítico con visión amplia • Responsabilidad y ética • Respeto
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:	RECURSOS REQUERIDOS	TIEMPO DESTINADO	

Investigación en campo Utilización de bibliografía Examen de evaluación	Libros de consulta, folletos, revistas biblioteca, pizarrón, cuaderno de prácticas, video proyector.	Teoría: 2 horas Práctica: 2 horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
1. El alumno tendrá la habilidad de consultar y presentar a través de videos fotos o descripciones las principales estirpes de pavos tanto de razas grandes como pequeñas que predominan en el país y en el mundo	Identificar raza por raza su objetivo productivo a través de exposiciones grupales, y principales países productores	Que el alumno presente un álbum donde investigue las principales estirpes de pavos, tanto grandes como estirpes pequeñas Valor: 4
2. A través de un examen escrito el alumno será capaz de demostrar su capacidad de aprendizaje de las estirpes presentes a nivel nacional y mundial y su utilización, tanto de carne, reproductivos y productivos	Presentación clara y precisa de una evaluación con preguntas abiertas.	Examen 6



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Que el alumno tenga la habilidad para identificar o construir los tipos de instalaciones para la producción de pavos Que el alumno tenga la capacidad de hablar sobre manejo de los pavos y sus sistemas de producción	Que el alumno conozca a fondo las formas de instalaciones para la producción de Los pavos Que el alumno conozca perfectamente cuál es el manejo de los pavos En los diferentes sistemas de producción	Habilidades para conocer o construir los tipos de instalaciones para la producción de pavos Que tenga muchas habilidades para manejo de los pavos y conozca a fondo sus sistemas que conformas al cuerpo del pavo	Practicas en equipo Mesas redondas Sobre temas de instalaciones y manejo de los pavos Trabajos en equipo Interés y concentración Reflexión y toma de decisiones Buen receptor Ser buen activo Crítica Conciencia sobre la utilización de todo el

			instrumental Respeto Responsabilidad.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición detallada por parte del profesor, del contenido de la unidad de competencia frente a grupo, seguimiento a través de mapas conceptuales, cuadros sinópticos, ejercicios prácticos y de situaciones reales, trabajo en equipo vía laboratorios, trabajo práctico en campo, exposición de resultados (de campo) por parte de los alumnos frente a grupo. Estímulos por participaciones activas intercalases.	RECURSOS REQUERIDOS Investigaciones en campo y en el laboratorio, botas overol, guantes, cajas de disección, bata.	TIEMPO DESTINADO Teoría: 2 horas Práctica: 2 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Evaluación teórico práctica para valorar los conocimientos que el estudiante ha adquirido respecto a la temática de actividades el alumno realizara practicas de identificación directas tanto en las naves de producción , así como en los laboratorios	Que el estudiante practique en las instalaciones del Centro Universitario y en los rastros de pavos, en los laboratorios de la propia Institución y en las Empresas productoras de pavos	Elaboración y presentación de un ensayo que contenga introducción, objetivos planteamiento del problema, antecedentes, metodología de diagnóstico donde analice y describa los principales temas de la unidad de aprendizaje Valor 10 puntos	
UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		



Dirección de Estudios Profesionales

Que el alumno tenga la experiencia de analizar los sistemas digestivos y reproductivo de los pavos que el alumno sepa diferenciar los tipos de ingredientes que se pueden utilizar en la elaboración de dietas para los pavos	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
El alumno adquiera la experiencia para saber identificar la forma como se clasifican los alimentos que se utilizaran en la elaboración de sus dietas de los pavos en las diferentes etapas de crecimiento	Que el alumno adquiera sus conocimientos para saber clasificar los alimentos como fuentes de energía, proteína minerales vitaminas	Habilidades para poder elaborar dietas de los pavos en diferentes etapas de crecimiento	Motivación Solidaridad para buscar enlaces con compañeros de trabajo y empresas del área de producción
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Demostración del alumno donde se	RECURSOS REQUERIDOS Estar presente en las ares de	TIEMPO DESTINADO	

responsabilice con algunos proyectos de producción de pavos aplicando todos sus conocimientos prácticos Elaboración de alimentos según su etapa de producción	producción, botas, overol, cuaderno, lapicero, estuche de disección y computadora	Teoría: 2-3 horas Práctica: 3-2 horas
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
1. El alumno analizará el área de producción para evaluar el comportamiento y sus variables de estudio según la estirpe de producción aplicando todas herramientas anteriormente adquiridas	Cada estudiante desarrollará sus habilidades participando en proyectos productivos manejando la especie en diferentes etapas de producción o asesorando productores con la misma especie	Presentación de un trabajo final donde organice y redacte todos los datos como cúmulo de experiencia en la empresa o proyecto productivo realizado, obteniendo un amplio criterio de las herramientas adquiridas en dicha actividad . Los elementos del trabajo son Portada, introducción, justificación, metodología, conclusión, bibliografía Valor 3 puntos
2. A través de un examen escrito y practico el alumno reafirmara todos y cada uno de sus conocimientos en cuanto a manejo y sistemas de	Presentación de experiencia en haber participado en x proyecto	Examen



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



producción según sea carne o huevo		Valor 7 puntos

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Que el alumno tenga la experiencia De conocer los síntomas y tipos de enfermedades respiratorias,	Experiencia a través de la práctica sobre el tratamiento de las principales	Habilidades para saber identificar los tipos de enfermedades que se presenten durante los ciclos	Responsabilidad Visión amplia como emprendedor

digestivas nerviosas que afectan a los pavos en sus diferentes etapas de crecimiento. Que el alumno tenga la experiencia en la aplicación de antibióticos, vitaminas hormonas que se puedan utilizar en la producción de los pavos	enfermedades que se presentan en los ciclos productivos de los pavos Experiencia en la aplicación de antibióticos, vacunas y desparasitantes que utiliza en las engordas de los pavos	de producción de los pavos	Capacidad de trabajar en equipo Metódico Analista
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Por medio de mesas redondas y exposiciones grupales e individuales	RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón para diapositivas, calculadora, pizarrón, artículos en revista e información bibliográfica.	TIEMPO DESTINADO Teoría: 2 horas Práctica: 2 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
A través de un examen escrito y práctico el alumno será capaz de identificar las principales enfermedades que se presentan en los ciclo de la producción de los pavos	El alumno tendrá la capacidad de producir y asesorar a los grupos de productores que deseen producir pavos	Valor 10 puntos Presentación de un proyecto productivo Presentación de un ensayo donde se justifique la clasificación de las principales	



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



		enfermedades de los pavos
--	--	---------------------------

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Que se analice o se practique los costos de producción en los ciclos productivo de los pavos calculando desde la compra de los pavos, depreciación de instalaciones, comederos, bebederos y la alimentación vacunas antibióticos por ciclo productivo	Conocimientos prácticos en los costos de producción de los ciclos productivo de los pavos Elaboración de proyectos con costos de producción y venderlos a los productores interesados en la producción de pavos en la región	Habilidades en la elaboración de proyectos productivos calculando los costos de producción de los pavos	Motivación Interés por el trabajo en equipo Responsabilidad Interés individual

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Exposición frente a grupo Exposiciones frente a productores Mesas redondas donde planten las diferentes formas de calcular los costos de producción	RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, calculadora, pizarrón, artículos en revistas e información bibliográfica, botas overol, guantes, bata, estuche de disección	TIEMPO DESTINADO Teoría: 2-horas Práctica: 2 horas	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO V	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
A través de un examen escrito y práctico tendrá los criterios suficientes para poder expresar sus conocimientos en cuanto a costos de producción	Responsables de proyectos	1 proyecto productivo Un proyecto aplicado en la región con productores interesados en la producción de los pavos Valor 10 puntos	



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia



Dirección de Estudios Profesionales

UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Identificar el enfoque comercial de sus subproductos que se derivan de la especia y su importancia económica en cuanto a su cadena alimenticia a nivel internacional y nacional	Conocimientos de todos sus derivados de la especie y las formas como se convierten en una cadena alimenticia para muchos países de primer mundo	saber explotar a los pавos en todos los sentidos tanto carne, subproductos como jamón salchicha, y sus derivados	Motivación Interés por el trabajo en equipo Responsabilidad Interés individual
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: Mesas redondas Asistencias a congresos		RECURSOS REQUERIDOS Computadora, cañón, pizarrón, artículos en revistas e información bibliográfica,	TIEMPO DESTINADO Teoría: 2 horas Práctica: 2 horas

Exposiciones grupales e individuales		
CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
Que participen en la elaboración de subproductos que derivan de los canales de la especie como jamón, salchicha, chorizo Y cortes especiales	Participar como responsables directos en proyectos productivos explotando a la especie a lo máximo	Proyecto con un estudio de Mercado Valor 10 puntos



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

De lo anteriormente descrito se deduce lo siguiente:

ACREDITACIÓN

Se requiere como mínimo una calificación de 6.0 para acreditar cada una de las evaluaciones parciales así como la evaluación ordinaria y un 80% de asistencia.

CALIFICACIÓN GLOBAL:

EVALUACIONES

De los trabajos en las Unidades de Desempeño

Participación en proyectos productivos..... 10 puntos

Asistencia a todas las prácticas del curso 10 puntos

Exposiciones y participación en el salón de clases 10 puntos

Total de trabajos 40 puntos

De las evaluaciones escritas

Unidad de Desempeño I..... 10 puntos

Unidad de Desempeño II..... 10 puntos

Unidad de Desempeño III..... 10 puntos

Unidad de Desempeño IV..... 10 puntos

Unidad de Desempeño V10 puntos

Unidad de Desempeño VI.....10 puntos

Total de evaluaciones 100 puntos

Suma de trabajos y evaluaciones escritas 96 puntos equivalentes a 10 (diez) partiendo de este punto se calificará en escala y se anotará la calificación que en consecuencia derive

Se requiere que al sumar las calificaciones de los trabajos y las evaluaciones escritas sea mayor o igual a 8.0 (ocho cero) para exentar, esto conforme al reglamento de Facultades



Universidad Autónoma del Estado de México

UAEM

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales



XIII. REFERENCIAS

- AVITECNIA. Manejo de las aves domesticas más comunes . José Antonio Quintana . 1998 Editorial Trillas, S.A DE C.V. P 305
- Copyright 1991, by Editorial Labaritos Saci. Hipólito Irigoyen 3290. Explotación comercial de aves . Buenos Aires Argentina p . 413
- Cría domestica de pollos . Cynthia Haynes. Editorial Limusa 1992 SA de CV . Grupos Noruega Editores. P 325
- Subdirección técnica de evaluación de proyectos y asistencia. MÉXICO 2004. Antonio Vaca Díaz P. 278
- Fundamentos de nutrición y alimentación .DC .Church. W. G. Pond. Editorial Limusa .Tercera reimpresión 1992. P,246
- Crianza de Gallinas . Centro de estudios agropecuarios . D.R. Grupo Editorial Iberoamericana. Karl Friedich Neuman .p 75
- Enfermedades de las aves . Elena Rojo Mediavilla. Editorial Trillas 1984. 320

