

Universidad Autónoma de Baja California

Mexicali, Baja California a 22 de abril del 2003

Tercer Acta de reunión de Consejo Técnico de Investigación del IICV, UABC

El día 21 de abril del 2003, citados por el C. Director, Dr. Eduardo Sánchez López, mediante circular girado número 006/03-1, se reunieron a las 13:00 hr en la dirección del IICV, los siguientes:

Dr. Eduardo Sánchez López en calidad de presidente
M.C. Sergio Cueto González, miembro propietario
Dr. Fernando Figueroa Saavedra, miembro propietario
M.C. Alejandra López Soto, miembro propietario
M.P.A. Jorge A. Martínez Partida, miembro propietario

El Dr. Sánchez, da la bienvenida y procede a leer el orden de día, el cual está compuesto de 5 puntos:

- 1) Designación de secretario.
- 2) Lista de asistencia y declaración de quórum legal.
- 3) Revisión y análisis del plan de estudios por competencias de la carrera de médico veterinario zootecnista.
- 4) Asuntos generales
- 5) Clausura

Se aborda el primer punto y se designa secretario al M.P.A. Jorge Martínez. Se procede a pasar lista y se determina oficialmente el quórum legal.

El Dr. Sánchez ofrece los antecedentes a la reunión señalando que el documento entregado anexo al circular el pasado 11 de abril (185 páginas) es el eje de la reunión, haciendo énfasis en la importancia del punto 3 del orden del día; bajo la perspectiva de tiempo, se considera que se cuenta con el suficiente para cubrir el proceso de revisión y análisis del plan de estudios por competencias propuesto, mismo que sin presión alguna, debiera ser cubierto para la reunión de Consejo Técnico Universitario, citada para el próximo 29 de mayo de los presentes.

Entre los asistentes, y ante la diversidad de puntos de vista los cuales se consideran requieren aclaración, se comenta de la necesidad de la presencia de la M.C. Rocío Soto Perdomo, coordinadora general de la propuesta, para lo que el Dr. Sánchez señala, que se encuentra en esa disposición.

Para el Dr. Figueroa, la lectura de la propuesta, muestra que la misma ha sido realizada de manera apresurada y solicita que sea revisada y posteriormente presentada al Consejo Técnico de Investigación. La M.C. López Soto considera que esta recomendación sería volver al inicio de una tarea que tiene un tiempo considerable de realización, por lo que propone ser más aplicados y resolver en sitio lo pertinente.

14
Fdo. Figueroa Saavedra.

X

✓

✓

Universidad Autónoma de Baja California

El M.C. Martínez, considera que la presentación del trabajo está dividida en diagnóstico y propuesta, misma que desde su punto de vista, no presenta la relación correspondiente (el sustento no está hilado con la propuesta final). El Dr. Figueroa ahonda en los resultados de algunas entrevistas, entre las que destacan la de los egresados del plan vigente y la de los estudiantes de los tres últimos semestres (dentro del plan vigente), y cuyos resultados considera que la coordinadora asume como verdaderos, mismos que comenta, que en su totalidad, no pueden ser. Pone por ejemplo el caso de dificultades de titulación dónde un porcentaje menor (7%) comenta que su problema ha sido el maestro de seminario. Se invita a la M.C. Soto a verter sus puntos de vista.

La M.C. Soto menciona que para tal cuestionamiento ella solamente expone los resultados obtenidos. El Dr. Figueroa comenta que un profesor de seminario no puede ser objeto de problema para un egresado en su titulación, porque para tal efecto, no existe relación alguna. La M.C. Soto comenta que para el espíritu de la pregunta sí, ya que inclusive los alumnos dieron los nombres de los mismos, los cuales se reservará. El Dr. Figueroa señala que pudiera existir un probable sesgo en las respuestas, cuyo origen pudiera ser un mal muestreo. La M.C. Soto comenta que se muestreó a 120 médicos veterinarios zootecnistas (MVZ) en práctica laboral, aunado al 60% de los egresados del plan vigente y a un poco más del 70% de los alumnos de los tres últimos semestres del plan vigente. El Dr. Sánchez señala que estos porcentajes soportan la confiabilidad de los resultados del trabajo. Después de una serie de comentarios generales relacionados al muestreo, la M.C. Soto retoma el punto de vista vertido por el M.P.A. Martínez, en lo referente al estudio y su relación con al propuesta.

Primeramente señala la dificultad presentada por el hecho de no existir un padrón de MVZ en el Estado, pero que precisamente este hecho motivó el tamaño de muestra misma que fue aplicada en Mexicali, Tijuana y Ensenada, para el caso de los egresados del plan vigente. Para el caso de los MVZ en práctica profesional, se aprovechó un Congreso Nacional llevado a cabo en la Cd. de Mexicali, así como la entrevista de MVZ en práctica de todas las áreas ocupacionales tradicionales en todo en Estado, con el apoyo del M.V.Z. Héctor Torres Fernández-Guerra.

14

Por otro lado, la presentación del trabajo pudiera evidenciar algunos errores de ordenamiento debido a que la primera presentación se tuvo que cambiar, por indicaciones de la Dirección General de Asuntos Académicos, debido a cambios en el formato de presentación. Sin embargo, considera que la esencia de la justificación y la propuesta estaba presente en ese nuevo formato. Para ello se detalló que el mismo contaba con justificación y los elementos de la evaluación diagnóstica (estudio de egresados, campo ocupacional, referentes de la carrera o empleadores y la opinión de los alumnos). Esta evaluación diagnóstica mostraba los problemas del plan vigente y se sustentaba hacia dónde se enfocaba la propuesta del nuevo programa (que es por competencias). Aunado a esto, faltando unos días para su terminación, existe un nuevo cambio de formato por parte de la nueva administración. En ese sentido, el trabajo también cumple con esa nueva determinación institucional, reconociendo que en proceso de cambio, pudieran haber escapado del orden solicitado algunos puntos, los cuales al considerarse menores, puede ser resueltos con la revisión y análisis que este Comité realiza de documento.

Fdo Figueroa Saavedra

Universidad Autónoma de Baja California

El M.P.A. Martínez comenta que el nuevo cambio pudiera abarcar un solo punto el la problemática que el trabajo presenta. Aún con esa justificante, considera que en el trabajo no se logra la integración entre el sustento y la propuesta, debido a que existe información que pareciese no tiene que ver con la evaluación diagnóstica. La M.C. Soto argumenta que sí. Considera que el problema se soluciona con el ordenamiento y diferenciación explícita de las evaluaciones realizadas. Lo que pareciese ser un exceso de información, responde al esfuerzo del estudio, el cual cumple con las demandas de pertinencia (en relación con los egresados) y a los puntos referenciales que solicitan la Asociación de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, la Dirección General de Asuntos Académicos y el propio Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias. Aún así, solamente se reportan de manera integral, las porciones más importantes de la información obtenida, pero justifica la necesidad de poner toda la información que el trabajo presenta.

En otras palabras, independientemente que la muestra haya sido arbitraria por no contar con un padrón de MVZ, la evaluación diagnóstica considera entre otras cosas, los puntos de vistas de tres tipos de egresados: El egresado de la carrera de MVZ de otras universidades, la de egresados de la carrera de MVZ de la UABC de otros planes de estudios y la de egresados de la carrera de MVZ de la UABC, con el plan de estudios vigente; aunado a punto de vista de los alumnos de los tres últimos semestres del plan de estudios vigente en el IICV de la UABC.

El Dr. Figueroa señala que la realidad del ejercicio profesional no se refleja con las preguntas respondidas, en especialidad las relacionadas a describir el género, lugar de procedencia, etc. La M.C. Soto trae a la mesa los datos generales, comentando que la suma de los datos de la población, formación, desempeño profesional, competencias profesionales, prioridades en la formación y comentarios generales, si aportan información significativa de la realidad del ejercicio profesional.

El Comité se enfrasca alrededor de los comentarios de la M.C. Soto. Como resultado de esta discusión y análisis, se señala lo siguiente:

* Borrar del índice, lo referente a empleadores, debido a que esta información no se encuentra en el documento. La M.C. Soto señala que la información existe (se diseñó y aplicó un cuestionario ex profeso) pero que la conclusión y graficación de los resultados era una tarea inconclusa, misma que había sido delegada a otros miembros del Comité de reestructuración del plan de estudios. El M.P.A. Martínez comenta que está tarea la había retomado la Lic. Alma Contreras, a la cual se le preguntaría acerca de ella.

* Existe confusión en relación con a presentación gráfica de los resultados, en especial lo relativo al diagnóstico interno y externo de egresados del IICV. La M.C. Soto comenta que de la página 20 a la 90, los resultados competen a la evaluación externa. Sin embargo, se compromete a ordenar el diagnóstico externo e interno, y dar continuidad a cada uno de ellos, para evitar confusiones.

* Se recomienda las siguientes tareas: 1) Integrar otras variables sobre la investigación a MVZ (formación, desempeño, competencias, prioridades y comentarios generales), 2) Separar y definir claramente el diagnóstico interno del externo y 3) Titular las divisiones internas del trabajo (referenciar cada división). La M. C. indica que no existe problema en

14
Fdo. Figueroa Saavedra.

A.

Universidad Autónoma de Baja California

acatar estas sugerencias, pues de hecho en el primer borrador si estaba separado y que fue cambiado por los motivos antes expuestos.

Aclarada las inquietudes iniciales referentes a la integración entre el sustento y la propuesta, el M.P.A. pone a consideración el avanzar sobre el documento, para la aclaración de los puntos en los cuales existen dudas. La propuesta es aceptada, por lo que se llega al acuerdo de señalar in situ la duda y que la M.C. Soto, de acuerdo al consenso general, realice las adecuaciones pertinentes, entre las que se incluye como alternativa, la supresión de datos que no se consideren relevantes para el soporte de la propuesta.

La M.C. Soto hace énfasis en la importancia de tocar lo relativo a la propuesta de reestructuración, ya que solo se ha tocado la primera parte del documento. La M.C. López Soto comenta que en esta última no existe confusión alguna, debido a lo reciente de la participación de los miembros presentes en la misma, moción secundada por el M.C. Cueto y el M.P.A. Martínez. El Dr. Figueroa comenta que el si tiene algunas aclaraciones, precisamente por el hecho de no haber participado en la misma. La M.C. Soto hace referencia a que precisamente el proceso para la realización del plan de reestructuración se caracterizó por ser consensuado, colegiado y sistemático, como lo señaló en la página 4 del documento.

El M.P.A. Martínez propone que las dudas pendientes sean aclaradas sobre el documento, moción aceptada por el Comité.

El primer punto corresponde al resultado en gráfica del género o sexo de los MVZ, donde un porcentaje mayor es femenino (pág. 20) y en la explicación (pág. 22) se comenta lo contrario. Para tal efecto, se verificarán los datos y se corregirán según los resultados en la base de datos. En esta misma página (22), se identificará con subtítulos el cambio de tema (egresados del plan vigente, antes del párrafo tercero).

Se considera que la información referente a la Facultad de Escuela de Egreso (Página 28), no es trascendente para el presente trabajo, por lo que se sugiere eliminar.

En la pág. 29, la gráfica "Año de ingreso a la carrera" toma intervalos, que no están acorde a los que por inicio tuvo la escuela de medicina veterinaria y zootecnia en la UABC. Ante la pregunta de ¿porqué se optó por estos intervalos de clase?, la M.C. Soto menciona que es por que así se está de acuerdo a lo solicitado por la Asociación de Escuela y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

En la pág. 31, el resultado de la gráfica "MVZ con posgrado" era muy alto (58%), dato que se requiere revisar. En este sentido, la M.C. Soto menciona que se determinó para efectos de la encuesta, considerar como posgrado el haber cursado algún diplomado reconocido por la UABC o tener el título de especialista.

En la pág. 32, los resultados de la gráfica "Niveles de posgrado" se consideran altos dado que del 42% de los MVZ entrevistados que mencionaron contar con posgrado, un 40% de estos menciona tener el grado de maestría y un 20% el grado de doctor. El dato se considera de revisión obligatoria.

14
Edo Figueroa Saavedra.

4

4

4

4

Universidad Autónoma de Baja California

En el párrafo segundo de la pág. 32 se menciona que el 82% de los MVZ que ejercen la profesión en la región son egresados de los diferentes planes de estudios de la carrera. "También se observa un decremento en la tasa de ingreso de la carrera". Este punto es cuestionado respecto al origen del mismo, para lo que la M.C. Soto informa que en la pág. 29, se encuentra la gráfica "Año de ingreso a la carrera", en la cual se puede apreciar que los años con más antigüedad tienen mayor porcentaje en la gráfica. Se argumenta al respecto y se solicita se revise con mayor detenimiento para concluir si los resultados de la gráfica, realmente sustentan el comentario. La M.C. Soto responde que realmente esta gráfica es para cumplir con los requisitos que solicita la Asociación de Escuela y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, pero que no es relevante para la propuesta de reestructuración por lo que propone que la misma se suprima, acuerdo aceptado por el Comité.

En la pág. 34, respecto a la gráfica ¿Porqué no se han titulado los egresados?, y de acuerdo a lo anteriormente expuesto por el Dr. Figueroa, se solicita que el dato de profesor de seminario (con el 7%) se adjunte al concepto "otros".

En la pág. 35, párrafo 4, se señala: Aproximadamente, sólo la mitad consideran como buena la formación recibida en el Instituto. Se menciona que esta información pudiese parecer tendenciosa ya que la suma de buena y excelente acumula el 82%. La M.C. Soto menciona que se corregirá el dato.

El Dr. Sánchez comenta que siempre que se pueda es necesario señalar que los resultados se refieren a las personas encuestadas.

En la pág. 36 se pregunta ¿de dónde se sustenta el título "Práctica veterinaria y competencias profesionales predominantes"? La M.C. Soto menciona que del trabajo de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Dirección General de Profesiones (SEP). Estas competencias y las acordadas por el Comité de reestructuración del plan de estudios de la carrera de medicina veterinaria y zootecnia del IICV, UABC, son las que se evalúan en los trabajos de campo realizados para tal efecto. Se recomienda cambiar el título a "Aspectos relevantes de la práctica veterinaria y competencias profesionales predominantes".

En la pág. 36, párrafo tercero, se menciona: "La participación de este médico en los procesos de producción", se debe revisar para saber si debiera decir: "La participación de este médico en los procesos de reproducción". La M.C. Soto toma nota de ello.

Se considera suprimir el tercer párrafo de la pág. 39.

En la pág. 40, párrafo segundo, se solicita que se inicie con las palabras "En México coexisten.....".

En la página 41, se recomienda mejorar la redacción del párrafo tercero. En la misma página, en lo relativo a los comentarios a la gráfica "Condición laboral del MVZ", se destaca la capacidad de los egresados de la carrera para generar autoempleo pues el 53% trabaja para su propia empresa. Este porcentaje no se entiende como se obtuvo. Se recomienda

Edo Figueroa Saavedra

Universidad Autónoma de Baja California

que para tal efecto, se aclaren los conceptos de empleado y gerente, así como los de propietario y profesionista independiente.

En la pág. 42 se repite la gráfica "Niveles de posgrado", por lo que se elimina.

En la pág. 44, primer párrafo se suprime el tema "Competencias profesionales".

En la pág. 51, se solicita corregir la redacción del primer y único párrafo. En la misma página, se solicita subtítular o referenciar el cambio de gráficas (de egresados de la carrera de MVZ, a egresados del plan flexible de la carrera de MVZ).

El C. Director solicita un receso y propone que los trabajos de revisión y análisis se pospongan para el día siguiente a las 13:00 horas; el Comité está de acuerdo.

Se inicia el segundo día de análisis y revisión el día 22 de abril del año en curso. Siendo las 13.35 horas, la M.C. Rocío Soto Perdomo, entregó documentos corregidos de acuerdo a las recomendaciones y tareas vertidas el día anterior. Los documentos que presentó fueron: A) El contenido (corregido de acuerdo a lo establecido) del proyecto de reestructuración del Plan de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales, B) Formato de encuesta "La opinión de los estudiantes sobre la formación recibida en el IICV", C) Las gráficas (de pastel) "Egresados del plan flexible: comentarios generales", "Egresados del plan flexible: Problemas del plan flexible" y "Estudiantes plan vigente: Comentarios generales".

La M.C. Soto expone el "reordenamiento" del contenido. Indica que 4 son los aspectos que fundamentan el programa: Significado, formación para ello, antecedentes y diagnóstico (Interno y Externo). Se aclara que con el orden nuevo las confusiones que se habían expuesto sobre las gráficas del día anterior, podían disminuirse o prácticamente, anularse.

También expone que las gráficas y contenidos de las páginas 82 y 83 (Requisitos de egresos e Interés y expectativas por la formación y actualización profesional) se eliminan, por considerarse que no aportan información relevante a la reestructuración del nuevo plan.

En el nuevo reordenamiento, la página 52 se mueve para quedar acorde al índice 1.4.2.3. del contenido.

El contenido de la página 53 y 54, así como parcialmente de la 55, se elimina.

Lo referente a "Prioridades en la formación del MVZ, según profesionales en ejercicio" se mueve para quedar acorde al índice 1.4.1.1.5. del contenido.

Lo referente a necesidades y problemática de la práctica profesional en medicina veterinaria contenido en la página 56, se mueve para quedar acorde al índice 1.4.1.1.6. del contenido. Se pregunta si esta información se justifica para el nuevo plan. La respuesta por parte de la M.C. Soto es que si, dado que evidencia temas, áreas y contenidos que los médicos en ejercicio de su profesión, manifiestan como necesarios para el la mejora de sus servicios y actividades.

Edo Figueroa Saavedra.

Universidad Autónoma de Baja California

Lo referente a "Prioridades en la formación del MVZ: Opinión de los egresados", así como los comentarios generales realizados por ellos, expuestos en la página 57, se mueven para quedar acorde al índice 1.4.1.2.6. del contenido.

La página 58 se redacta y probablemente se reubica.

La página 59 se redacta y probablemente se reubica.

Todas las gráficas de la página 60 a la página 83, se reubican para quedar de acuerdo al nuevo índice propuesto. Con el fin de evitar gráficas y comentarios que no correspondan (por ejemplo cirugía en cerdos) el Dr. Eduardo Sánchez López trabajará con la M.C. Rocío Soto en su depuración. También, la participación del Dr. Sánchez permitirá que algunas gráficas que tienen puntos controversiales, sean aclaradas con redacción. El punto medular es obtener la información que procede a justificar todo el programa por competencias.

En lo referente a la opinión de los estudiantes sobre la información recibida en el IICV (pág. 91), se mueve para quedar acorde al índice 1.4.2. del contenido. Los resultados relacionados al género, edad, origen, procedencia y otros, se eliminan, quedando solamente el perfil, la formación previa, las expectativas profesionales, la percepción de la información recibida y la congruencia respecto a la naturaleza de las asignaturas del plan de estudios. Los comentarios de la página 93 a la 95, se editan y reubican en lo que compete a este último índice y su interpretación será apoyada por el Dr. Sánchez.

A partir de la página 96 los datos se mueven para quedar acorde al índice 1.4.2.1.5. del contenido. Los mismos, son resultados de la pregunta 21 del formato de encuesta "La opinión de los estudiantes sobre la formación recibida en el IICV" y responden a la congruencia respecto a la naturaleza de las asignaturas del plan de estudios. Se comenta que existe información que no tiene relevancia para el nuevo plan. La M.C. Soto sustenta lo valioso de esta información, cuando menos de forma interna para el IICV. El alumno responde a 25 materias fundamentales, sobre su percepción acerca de la forma en que fue impartida, ya sea práctica, teórica práctica o teórica, para posteriormente contrastarla con lo que el plan menciona debiera ser. Es decir, muestra la congruencia entre los maestros y el plan vigente.

A partir de la pág. 104 los datos se mueven para quedar acorde al índice 1.4.2.1.6. del contenido. Los mismos, son resultados de la pregunta 22 del formato de encuesta "La opinión de los estudiantes sobre la formación recibida en el IICV". Se solicita se explique que significa o como se interpreta esta utilidad para el aprendizaje. La M.C. Soto explica que los resultados son la apreciación que tiene un estudiante con respecto a determinada materia. Se comenta que para ejemplo, ¿cómo se interpretaría el hecho que fisiología tenga en un 70% un rango de poco útil, siendo que es una materia esencial para la medicina veterinaria?. La M.C. Soto expone que precisamente, ella misma se dio a la tarea de aplicar la totalidad de las encuestas, para que el alumno no tuviera confusiones respecto a la pregunta. No se le cuestiona si la materia es importante, sino que utilidad ha tenido para su aprendizaje como estudiante de medicina veterinaria y zootecnia. Se cuestiona la objetividad de los alumnos y la M.C. Soto menciona que para efectos del trabajo esta

14
Eduardo Sánchez López

A.

Rocío Soto

Universidad Autónoma de Baja California

información es valiosa y que posteriormente, con el apoyo de los maestros, se pudiera hacer diseñar un instrumento que aportara una evaluación más objetiva.

Se propone que esta información, al igual que la correspondiente al punto 1.4.2.1.5. puedan trabajarse por grupo y generar conclusiones generales. Es factible manejar generalidades debido a que las gráficas son bastantes explícitas. Para tal tarea, el Dr. Sánchez colaborará. También se hace mención de revisar el caso de administración, la cual presenta dos gráficas con resultados diferentes. La M.C. Soto se compromete a verificar la información y dejar solamente la que competa a los resultados obtenidos.

Lo referente a "Formación profesional" expuesto en la página 111, los datos se mueven para quedar acorde al índice 1.4.2.1.7. del contenido. Se pregunta acerca de los resultados de esta gráfica poniendo el caso de la optativa profesional cerdos, la cual fue en general calificada como poco útil y sin embargo un 12% de los estudiantes se dirigen hacia esta. La M.C. Soto responde que la información es proporcionada por alumnos que la han cursado, no que tienen preferencia sobre ella; el punto se considera aclarado.

La M.C. Soto menciona que de la página 91 a la 129 los resultados se ubican desde el apartado 1.4.2.1. hasta el 1.1.4.2.1.11. Es decir, se reeditan en su caso y se reubican.

En lo referente a la descripción de la propuesta (pág. 133), en el párrafo segundo se hace mención que se conservan el sistema de créditos, la práctica profesional y el sistema de tutorías. Este último punto desata la discusión acerca de cómo eficientar los objetivos que se persiguen. El Dr. Sánchez menciona que en asuntos generales estos puntos serán tratados ya que es una asignatura pendiente el reglamento interno del IICV.

Se solicita la reedición del primer párrafo de la página 134.

En la página 135, vuelve a presentarse el asunto de las tutorías, para lo que el Dr. Sánchez pide que no se dilate la discusión de la propuesta, ya que en asuntos generales se tratará lo relativo a la creación de comisiones para reglamentar los asuntos internos del IICV. Se vuelve aclarar que están pendientes el Reglamento General, la reglamentación interna de las Tutorías y de las Prácticas profesionales. La M.C. Soto considera que estos puntos fortalecen las estrategias para el logro del plan de reestructuración.

En la página 136, párrafo último, se menciona que las asignaturas no presentan seriación obligatoria pero que sin embargo se trazan algunas secuencias convenientes o sugeridas a tomar en consideración, por lo que deben ser del conocimiento y dominio de los docentes involucrados en el programa, fundamentalmente los tutores. El MPA Martínez pregunta si se tienen las mencionadas secuencias y como se logrará que el programa sea del conocimiento y dominio de los docentes involucrados. Para la primera pregunta, la M.C. Soto responde que precisamente esta información está en manos del M.P.A. Martínez, quien las recogió de las reuniones de trabajo previas, para su estandarización. El M.P.A. Martínez se compromete a entregarlas al día siguiente para que las mismas sean anexadas al trabajo. En lo que respecta al segundo punto, la M.C. Soto menciona que es una estrategia para el logro del plan capacitar a los maestros en el mismo, para lo que presentará a la brevedad posible, las posibles vías para lograrlo, entre las que se propone un diplomado, mismo que no es del visto bueno del Dr. Sánchez, debido a lo extenso en

Edo Figueroa Saavedra

A.

Universidad Autónoma de Baja California

tiempo de esta mecánica de capacitación. Se menciona que al menos los tutores debieran aprobar un examen relativo al conocimiento del plan, para lo que el Dr. Sánchez responde que eso puede ser establecido en la reglamentación próxima a gestarse.

En la página 141, se trata lo relativo a las diversas modalidades por las cuales se pueden obtener créditos. Se pregunta si existe una valoración establecida para la aportación de créditos en las áreas no convencionales. Se comenta que independientemente que algunas modalidades no hayan sido utilizadas en el IICV, el número de créditos no podrá ser superior a lo establecido en la reglamentación general de la Dirección de Asuntos Académicos y asimismo, ninguna modalidad puede ser suprimida.

Se solicita que los subíndices expuestos en las modalidades de obtención de créditos sean colocados en este orden en los párrafos correspondientes que detallan cada modalidad (páginas 141 a la 143).

Existen algunas dudas respecto a algunas modalidades mismas que serán consultadas a la Dirección General de Asuntos Académicos y detalladas en el documento.

Se sugiere que también dentro de los trabajos de formación del reglamento interno, se considere la reglamentación de la cátedra colegiada. También se discute el apartado b), correspondiente a la práctica profesional, en la cual no se especifica con que cantidad de créditos la misma puede ser cursada. El Dr. Sánchez sugiere que ese trabajo le compete a la comisión correspondiente.

Se discute el apartado d), correspondiente a Estudios Independientes. Se consultará a la Dir. Gral. de Asuntos Académicos y se describirá en el presente documento. Esta opción se encuentra en el reglamento general, por lo que habrá que estudiarse debido a la importancia que pudiera tener en la formación de alguna competencia específica.

En la página 143 se menciona que falta la nomenclatura para definir la división de cada subtítulo (otros tema). La M.C. Soto recuerda que todo el trabajo será sometido a esta tarea, por lo que el punto queda finiquitado. En la misma página y su continuación se trata el punto de Movilidad Académica. Se considera que los datos expuestos debieran ser mejorados para lo que el Dr. Sánchez girará instrucciones al subdirector académico para que cumpla con este objetivo.

En la página 144 se menciona lo relativo al personal académico. Como este trabajo tiene un periodo de tiempo extenso en su realización, han existido cambios en la planta, mismos que deberán ser contemplados. Esta tarea será realizada por el subdirector académico.

En la página 146, referente al Servicio Social (primera etapa) el primer y segundo párrafo son redundantes. La M.C. Soto eliminará el segundo párrafo. En esta misma página se solicita se agregue la letra "y" en el tercer renglón del párrafo que describe lo relativo al idioma extranjero, para que quede que el estudiante deberá demostrar el dominio técnico del idioma inglés a nivel de comprensión de lectura "y" análisis de contenidos. Se comenta de la posibilidad de que este requisito desaparezca para lo que se solicita que mientras no exista cambios en la reglamentación, este apartado aparezca en el presente documento.

14
Fdo Figueroa Jaavedra







Universidad Autónoma de Baja California

En la página 146, se deben incluir todas las coordinaciones (existen faltantes) y diferenciarlas de los cargos de responsabilidad. El Dr. Sánchez comenta que solamente aquellos maestros que no fueron removidos de su responsabilidad continúan en la categoría de responsables, pero en su mayoría son coordinadores. Lo mismo corresponde a la Unidad de Laboratorios de Diagnóstico la cual tiene un coordinador general y coordinadores para cada uno de las áreas.

En este punto se solicita que se diferencie lo que compete a infraestructura la cual se encuentra detallada en la página 148. La M.C. Soto corrige los datos en situ, agregando la información requerida.

En la página 147, se habla que el IICV en conjunto con el ICA conforman la DES en Ciencias Agropecuarias y dentro de ella se cuenta con diez cuerpos académicos. El Dr. Sánchez hace referencia que los cuerpos académicos son tres: 1) Salud Animal, 2) Nutrición Animal y 3) Producción Animal. Que lo mencionado en este apartado corresponde a los grupos disciplinarios. La M.,C. Soto considera que amba información debe estar contenida en el presente documento.

En la página 148, se hace referencia a las líneas de investigación vigentes en el IICV. Se consideran que las mismas deben ser actualizadas para lo cual el Dr. Sánchez pedirá al subdirector académico proporcione dicha información. En esta misma página se recomienda se mejore la redacción de los tres últimos párrafos.

En la página 150 se vuelve a tocar el punto de la práctica profesional donde el consenso es que se reglamente en las comisiones permanentes y esta misma reglamentación sea soporte de las estrategias para la reestructuración. Lo mismo compete al sistema de tutorías (pág. 151).

En lo referente a las competencias del médico veterinario zootecnista de la UABC, se da lectura a las mismas para validación de su contenido. Estos apartados no presentan dificultad alguna debido a que cinco sextas partes de los presentes, trabajaron en ellas directamente y en fecha reciente.

La M.C. Soto explica la modificación del mapa curricular del plan de estudios de medicina veterinaria y zootecnia orientado al desarrollo de competencias profesionales. Estas modificaciones son tres respecto al mapa original: 1) La identificación de materias integradoras por medio de una estrella y 2) La materia titulada "Integración para el desempeño de las competencias en el área básica" y 3) La materia titulada "Integración para el desempeño de las competencias del área disciplinaria".

- 14
- 1) La identificación de materias integradoras por medio de una estrella: Estas materias son referenciales para los tutores, quienes deberán tomarlas en cuenta en su proceso de tutoría respecto a cargas académicas en los estudiantes.
 - 2) "Integración para el desempeño de las competencias en el área básica": Aparece en la culminación de los créditos obligatorios de la etapa básica (4to semestre) y tiene la finalidad de evaluar el aprendizaje de esta etapa. Tiene un valor de 10 créditos.

Fdo Figueroa Saavedra.

Universidad Autónoma de Baja California

- 3) "Integración para el desempeño de las competencias del área disciplinaria": Aparece a la culminación de los créditos obligatorios de la etapa disciplinaria (7mo semestre) y tiene la finalidad de evaluar el aprendizaje de esta etapa. Tiene el valor de 10 créditos.

Estos dos últimos puntos están sustentados en el párrafo 5 de la página 181 y dónde se menciona la necesidad de formar una Comisión para la evaluación de competencias. Esta comisión será tratada en asuntos generales. También a pregunta expresa, comenta que los créditos otorgados a estas materias, no afectan los requeridos en la formación integral del estudiante de MVZ.

El Dr. Sánchez pregunta si con el análisis realizado y una vez ejecutadas las recomendaciones establecidas, se consideraría la aprobación del Proyecto de reestructuración del Plan de estudios de Medicina Veterinaria orientado al desarrollo de Competencias Profesionales.

Existe acuerdo por unanimidad.

El Dr. Sánchez solicita un voto de confianza por parte del Comité, para que el proyecto sea considerado aprobado, una vez realizadas las recomendaciones establecidas y para lo cual asume la responsabilidad de la ejecución de las mismas.

El voto es otorgado por unanimidad.

Terminado este punto se procede a asuntos generales.

Con los antecedentes anteriores, el Dr. Sánchez, a la brevedad posible, designará al personal que considere conveniente, para atender la creación del reglamento interno, el cual deberá cubrir los siguientes puntos:

- Reglamento General Interno.
- Reglamentación de tutorías.
- Reglamentación de práctica profesional.
- Reglamentación de cátedra colegiada.
- Reglamentación de estudios independientes.

De igual forma, se procederá a la conformación de la Comisión para la evaluación de competencias, misma que tendrá dentro de sus deberes, la reglamentación de la misma

No habiendo más asuntos que tratar y siendo las 16:25 horas, el Dr. Sánchez clausura los trabajos de la Tercera reunión de Consejo Técnico de Investigación del IICV de la UABC.

14

Fdo. Figueroa Sandoval

A.

D.

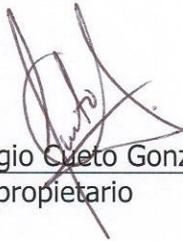
M.

Universidad Autónoma de Baja California

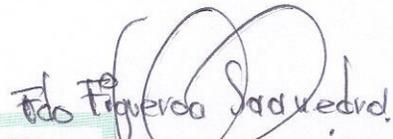
Mexicali, Baja California a 23 de abril del 2003
"Por la realización plena del hombre"

14/71.

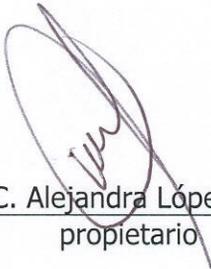
Dr. Eduardo Sánchez López
Presidente



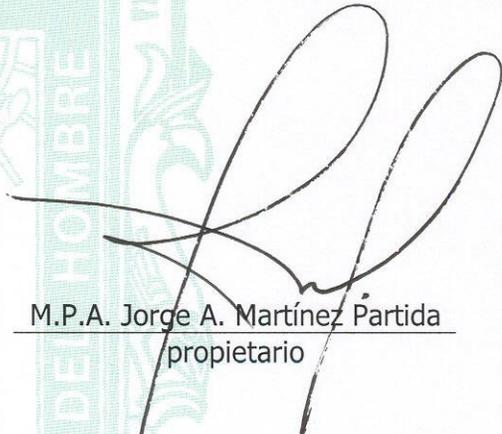
M.C. Sergio Cueto González
propietario



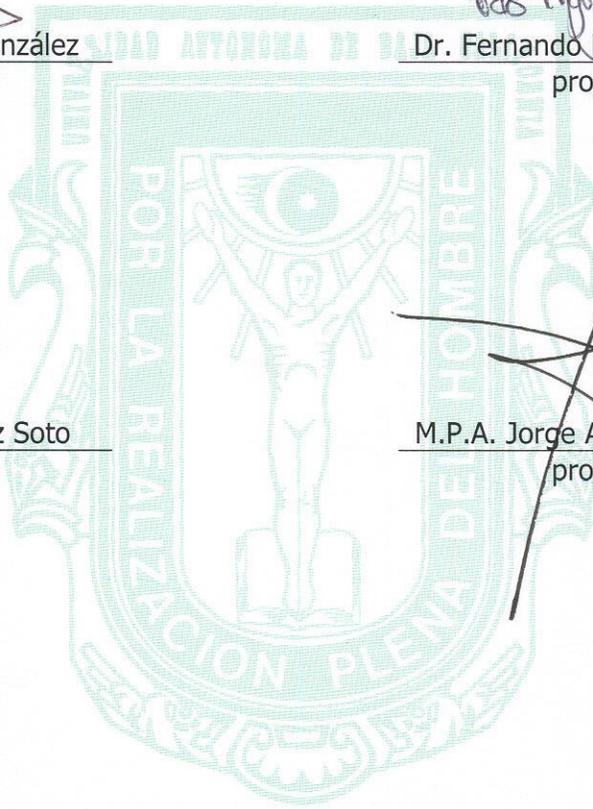
Dr. Fernando Figueroa Saavedra
propietario



M.C. Alejandra López Soto
propietario



M.P.A. Jorge A. Martínez Partida
propietario



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias



Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia Orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales

Mexicali, Baja California, abril de 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias

**Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios de Medicina Veterinaria y
Zootecnia Orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales**

Participantes

Coordinación General

Dr. Eduardo Sánchez López
M. C. Rocío Soto Perdomo

Comisión de Reestructuración

Dr. Eduardo Sánchez López
M. C. Rocío Soto Perdomo
M. C. Rosa María Bermúdez Hurtado
M. C. Sergio Cueto González
M. C. Alejandra López Soto
M. C. Alejandro Martínez Partida
MVZ Oscar Monroy Campa
MVZ. Luis Mario Muñoz Del Real
M. C. Jorge Padilla Sánchez

Grupos Académicos por Competencias

Diagnóstico Clínico y Terapéutica Veterinaria

MVZ. Francisco Hurtado Zamora
MVZ. Luis Mario Muñoz Del Real
M. C. Jorge Padilla Sánchez
MVZ. Jesús Antonio Solís García

Medicina Preventiva

M. C. Sergio Arturo Cueto González
M. C. Gilberto López Valencia
M.V.P.M. Julio Mercado Rodríguez
M. C. Tomás Rentería Evangelista

Sistemas de Producción Animal

MVZ Arturo Castro Lara
MVZ Armando Corral Madrid
M. C. Mariana Jácome Ibarra
MVZ Luis Tinoco Gracia

Reproducción Animal

MVZ Víctor Manuel González Vizcarra
MVZ Oscar Monroy Campa

Nutrición animal

MVZ Eduardo Arellano González
M. C. Alejandra López Soto
M. C. Alejandro Plascencia Jorquera

Inocuidad de los alimentos de origen animal

M. C. Rosa María Bermúdez Hurtado
Dr. Fernando Figueroa Saavedra
M. C. Laura Elena Silva Paz

Administración de emp. agropecuarias y comercialización de produc. y servicios veterinarios

M. C. Alejandro Martínez Partida
Dr. Eduardo Sánchez López

Grupos Académicos por Áreas de Conocimiento

Medicina y Salud Animal

M. C. Sergio Cueto González
MVZ Alfonso De la Mora Valle
M. C. Miguel Ángel Montaña Hodggers
MVZ. Luis Tinoco Gracia

Producción y Economía Pecuarias

Dr. Eduardo Sánchez López
MVZ Oscar Monroy Campa
M. C. Alejandra López Soto
MVZ Eduardo Arellano González
MVZ José Guadalupe Soto Ávila
MVZ Héctor Torres Fernandez Guerra

Salud Pública Veterinaria

M. C. Francisco Javier Monge Navarro
M. C. Rosa María Bermúdez Hurtado
M. C. Laura Elena Silva Paz
Dra. Cristina Pérez Linares
Dr. Fernando Figueroa Saavedra

Grupo Académico Básico

M.C. Alberto Barreras Serrano
MVZ Armando Corral Madrid
MVZ Alfonso de la Mora Valle
M. C. Gilberto López Valencia
MVZ José Meléndez Lozano
M. C. Francisco Javier Monge Navarro
M. C. Miguel Ángel Montaña Hodggers
M. C. Francisco Moreno Rosales
Dra. Cristina Pérez Linares
M. C. Tomás Rentarías Evangelista
M. C. Sonia del Carmen Soto
Alvarado
MVZ Héctor Torres Fernandez Guerra
M. C. Luis Tinoco Gracia
I. Q. Miguel Ángel Vega Cázares
I. Q. Laura Renee Velásquez Chong

**Revisores por parte de la Dirección
General de Asuntos Académicos**
M. C. Julio César Reyes Estrada
Lic. Luz Elena Franco Ruiz

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales

Contenido	Págs.
Introducción.....	1
1. Fundamentación del Programa de Estudios.....	8
1.1 Razón de ser de la Medicina Veterinaria y Zootecnia.....	8
1.2 Formación para la Medicina Veterinaria y Zootecnia.....	9
1.3 Antecedentes del Programa de Medicina veterinaria y Zootecnia en la UABC.....	13
1.4 Diagnóstico del Programa de Medicina Veterinaria.....	16
1.4.1 Diagnóstico externo.....	17
1.4.1.1 Opinión de los médicos veterinarios zootecnistas encuestados.....	17
1.4.1.1.1 Características.....	18
1.4.1.1.2 Elección Profesional.....	21
1.4.1.1.3 Desempeño Profesional.....	22
1.4.1.1.4 Áreas ocupacionales.....	24
1.4.1.1.5 Competencias profesionales.....	25
1.4.1.1.6 Prioridades en la formación profesional.....	32
1.4.1.1.7 Necesidades y problemáticas de la práctica veterinaria.....	33
1.4.1.2 Opinión de los egresados del plan vigente encuestados.....	34
1.4.1.2.1 Características generales de los egresados encuestados.....	34
1.4.1.2.2 Elección Vocacional.....	37
1.4.1.2.3 Desempeño Profesional.....	38
1.4.1.2.4 Áreas ocupacionales.....	39
1.4.1.2.5 Percepción del modelo de enseñanza.....	40
1.4.1.2.6 Pertinencia de la formación recibida.....	41
1.4.1.2.7 Logros derivados del plan flexible.....	46
1.4.2 Diagnóstico Interno.....	49
1.4.2.1 Opinión de los estudiantes de la carrera.....	49
1.4.2.1.1 Perfil.....	49
1.4.2.1.2 Expectativas profesionales.....	50
1.4.2.1.3 Congruencia respecto a la naturaleza de la formación.....	51
1.4.2.1.4 Pertinencia de la enseñanza en el aprendizaje.....	57
1.4.2.1.5 Orientación profesional.....	61
1.4.2.1.6 Eficacia de la formación en la orientación profesional.....	62
1.4.2.1.7 Ventajas del plan de estudios.....	68
1.4.2.1.8 Problemas derivados del plan actual.....	70

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Evaluación del Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia 1995-1

1.5 El Consejo nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET) y sus recomendaciones.....	71
1.5 Competencias Profesionales Emergentes.....	76
1.6 Recomendaciones y Conclusiones.....	78
2. Descripción de la propuesta.....	84
2.1 Propósitos.....	87
2.2 Estructura de la propuesta del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia orientado al desarrollo de competencias profesionales.....	88
2.3 Etapas formativas.....	90
2.3.1 La etapa básica.....	90
2.3.1.1 Competencias de la etapa básica.....	91
2.3.2 La etapa disciplinaria.....	92
2.3.2.1 Competencias de la etapa disciplinaria.....	92
2.3.3 La etapa terminal.....	93
2.3.3.1 Competencias de la etapa terminal.....	93
2.4 Desarrollo del plan o estructura curricular.....	94
2.4.1 Asignaturas obligatorias.....	94
2.4.2 Asignaturas optativas.....	94
2.5 Elemento operativo esencial: el sistema de créditos.....	94
2.6 Un espacio natural para las evidencias del desempeño: La Practica Profesional.....	95
2.7 Otras formas de obtención de créditos.....	96
2.7.1 Otros cursos optativos.....	97
2.7.2 Estudios independientes.....	97
2.7.3 Ayudantías Docentes.....	98
2.7.4 Ayudantías en Investigación.....	98
2.7.5 Ejercicio Investigativo.....	98
2.7.6 Apoyo a programas de extensión y vinculación.....	98
2.7.7 Actividades Artísticas, Deportivas y Culturales.....	98
2.7.8 Becarías.....	99
2.7.9 Asesorías Interalumnos.....	99
2.7.10 Cursos Intersemestrales.....	99
2.8 Movilidad Académica.....	99
2.9 Servicio Social.....	100
2.9.1 Servicio social Primera Etapa.....	100
2.9.2 Servicio social Segunda Etapa.....	101
2.8 Idioma Extranjero.....	101
2.11 Titulación.....	101

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Evaluación del Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia 1995-1

2.12 Mecanismos de operación.....	101
2.12.1 Condiciones y recursos actuales.....	102
2.12.1.1 Personal Académico.....	102
2.12.1.2 Cuerpos Académicos.....	102
2.12.1.3 Grupos disciplinarios.....	103
2.12.1.4 Movilidad Académica.....	103
2.12.1.5 Sistema de Tutoría.....	104
2.12.1.6 Estructura académico-administrativa.....	105
Coordinaciones.....	105
Áreas de apoyo.....	105
2.12.1.7 Líneas de Investigación.....	106
2.12.1.8 Infraestructura.....	106
2.12.2 Estrategias y desarrollos.....	107
3. Plan de Estudios.....	109
3.1 Perfil de Ingreso.....	109
3.2 Las problemáticas de la práctica profesional del médico veterinario zootecnista.....	110
3.3 Perfil del Egresado.....	113
3.4 Campo Ocupacional.....	117
3.5 Identificación de Competencias Específicas, Desempeños y Asignaturas Relacionadas.....	118
3.6 Organización y estructuración de contenidos.....	126
3.6.1 Características de las Asignaturas Obligatorias de la etapa Básica.....	126
3.6.2 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Básica.....	127
3.6.3 Características de las Asignaturas Obligatorias de la Etapa Disciplinaria.....	128
3.6.4 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Disciplinaria.....	129
3.6.5 Características de las Asignaturas Obligatorias de la Etapa Terminal.....	130
3.6.6 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Terminal.....	132
3.7 Requisitos de egreso.....	133
3.8 Tipología de las asignaturas.....	134
3.9 Distribución de asignaturas por áreas de conocimiento.....	137
3.10 Tabla de equivalencias.....	139
3.11 Mapa Curricular.....	141
3.12 Seriaciones obligatorias.....	142
3.13 Seriaciones convenientes.....	149
3.14 Cuadro de competencias específicas logradas con las materias integradoras.....	150
3.15 Secuencia sugerida para el desarrollo de Competencias.....	157

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Evaluación del Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia 1995-1

4. Sistema de evaluación	163
4.1 Concepción.....	163
4.2 Evaluación de las competencias.....	165
4.3 Procedimiento sugerido para la evaluación de competencias.....	166
Bibliografía	167
Apéndice	169
Descripción Genérica de las Asignaturas	176

1.5 El Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET) y sus recomendaciones

En el ciclo 2001-1, el programa vigente obtuvo la acreditación en el nivel II ante el Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET), entidad evaluadora de programas en el área y única instancia acreditadora, a nivel nacional, de la calidad de los programas que forman médicos veterinarios zootecnistas.

Como resultado de dicho proceso, el CONEVET emitió en su informe algunas recomendaciones clasificadas como: esenciales, necesarias y deseables; las cuales aparecen en el apéndice del presente documento. Distinción y logro de tal magnitud significa mantenerse, por lo menos, con la calidad lograda, pero con metas y esfuerzos encaminados al mejoramiento de ella. Por lo que es indispensable identificar aquellas recomendaciones que guardan relación con la posibilidad de respuesta a ellas mediante los trabajos, proceso y productos del plan de estudios aquí propuesto.

a) Nivel: Esencial

1. Organización.

1.1 Incrementar el trabajo colegiado en todas las actividades del programa, con la participación organizada de todos los académicos que toman parte en el mismo.

Respuesta 1

Como ya se mencionaba, el proceso tanto de evaluación como de reestructuración se caracterizó por contar con la participación permanente de los académicos, quienes en grupos de trabajo, de acuerdo a las diversas actividades de análisis realizadas, fueron parte de los logros aquí presentados, tomando parte activa en el proyecto.

2. Plan de estudios

2.1 Intensificar la asesoría de los profesores a los estudiantes para que éstos puedan definir su orientación sin descuidar su formación general de MVZ.

Respuesta 2

Tanto en el plan actual como en el propuesto, está considerada la tutoría como parte del proceso formativo y de desarrollo del estudiante y como una forma sustantiva del trabajo y función docente. El programa orientado al desarrollo de competencias obliga a instrumentar la tutoría como una forma conveniente de apoyar y orientar al estudiante en su toma de decisiones.

2.2 Llevar a cabo el seguimiento de los egresados del programa a fin de conocer cuáles habilidades y aptitudes aplican en sus actividades y su desempeño profesional.

Respuesta 3

Precisamente, la base para el análisis, la evaluación y la toma de decisiones para la reestructuración se sustenta en los estudios de opinión de los egresados del programa, mediante los cuales se identificaron y definieron habilidades, aptitudes, competencia y desempeño profesional.

2.3 Elaborar las cartas descriptivas de todos los cursos que se ofrecen y tenerlas disponibles permanentemente para los estudiantes y profesores.

Respuesta 4

Junto con la nueva propuesta se desarrollaron y entregaron las descripciones genéricas de las asignaturas del nuevo plan, de acuerdo al modelo de competencias, las cuales constituyen la base fundamental para el desarrollo de cartas descriptivas acordes al nuevo modelo educativo y que en su momento trabajarán los grupos de académicos por áreas conocimiento, etapas formativas y competencias profesionales.

2.4 Dar continuidad a la revisión del programa y hacer una evaluación integral del mismo, con la participación de cuerpos colegiados y en general de todos los profesores; asimismo considerar la opinión de los estudiantes, egresados y empleadores.

Respuesta 5

La posibilidad de respuesta aquí se da en virtud de dos momentos. El primero, en cuanto a que el programa actual fue evaluado y como producto de ello surge el nuevo plan aquí propuesto. El segundo, tiene que ver con el compromiso, ya manifiesto tanto en los mecanismos de operación como en el sistema de evaluación, de considerar el establecimiento del área de investigación educativa como una garantía para realizar los trabajos de seguimiento y evaluación del plan propuesto.

En ambos casos se consideró y considerará tanto la opinión de los profesores como de los estudiantes. Con base en ello se hizo el diagnóstico del plan vigente, y se hará también el seguimiento y la evaluación del nuevo plan, en su momento.

3. Infraestructura

3.1 Actualizar el acervo bibliohemerográfico de la biblioteca, incrementar los títulos y actualizarlos, hasta llegar a tener por lo menos diez títulos pro cada materia del plan de estudios y un mínimo de diez suscripciones a publicaciones periódicas internacionales arbitradas de las disciplinas básicas de la carrera.

Respuesta 6

La actualización de las cartas descriptivas y la de nuevas debe, forzosamente, estar respaldada por la adquisición de libros y revistas; ya que la aplicación de un nuevo plan va aparejado con una renovación y ampliación del acervo bibliohemerográfico de la biblioteca de la unidad académica.

b) Nivel: Necesario

1. Plan de estudios

1.1 Realizar estudios acerca de los egresados y de su desempeño profesional a fin de conocer cuáles son sus características y las capacidades adquiridas en el programa.

Respuesta 7

Mismas consideraciones que en la respuesta 3.

1.2 Incrementar la asesoría de los profesores a los estudiantes en cuanto a tiempo y calidad.

Respuesta 8

Mismas consideraciones que en la respuesta 2.

1.3 Incluir como requisito de ingreso al programa el cumplimiento del perfil específico para esta carrera.

Respuesta 9

Como se observa en el perfil de ingreso, ello se da en función de dos aspectos: lo necesario y lo deseable, más no se puede incluir como obligatorio el cumplimiento de dicho perfil para poder ingresar a la carrera pues contraviene la política institucional en este sentido, ya que la UABC determina el ingreso con base en los resultados del examen de selección de ingreso y no del cumplimiento obligatorio del perfil de ingreso.

1.4 Documentar y formalizar los procedimientos y la reglamentación necesaria para la realización de diferentes actividades académicas en otras instituciones.

Respuesta 10

Como figura en los mecanismos para operar el nuevo plan, se "...elaborará un reglamento interno para el IICV que contribuya a la aplicación y al desarrollo del programa propuesto, se definirá, normará y reglamentará el papel y las funciones del tutor y su relación con sus tutorados y se normará y reglamentará la Practica Profesional", dado que todo ello tiene que ver con el tránsito y la movilidad de los estudiantes por otras instituciones.

2. Profesores

2.1 Promover la participación en el programa de profesores con experiencia en la práctica profesional directa con el sector productivo y médico.

Respuesta 11

Como se menciona en mecanismos de operación, en lo referente al recurso humano con el que se cuenta, se explicita que los perfiles profesionales de quienes integran la planta docente son congruentes con las necesidades de formación de los estudiantes, comprendidas en el nuevo plan de estudios, ya que existen académicos tanto en las áreas de conocimiento (ciencias básicas, medicina y salud animal, producción y economía pecuarias y salud pública veterinaria) como en las competencias a desarrollar (diagnóstico clínico, terapéutica veterinaria, medicina preventiva, sistemas de producción animal, nutrición animal, reproducción animal, inocuidad de los alimentos de origen animal y administración de empresas agropecuarias y comercialización de productos servicios y veterinarios).

La planta académica del Instituto está integrada por 60 profesores y si bien es cierto que sólo 22 de ellos son de tiempo completo, no hay que olvidar que los 38 restantes son los profesores por asignatura que, para el caso específico de la carrera, constituyen esa inmensa y enriquecedora posibilidad del recurso humano vinculado a la realidad laboral de la práctica profesional y por tanto con la valiosa

experiencia que ello implica y que enriquece el aprendizaje y la formación de los alumnos.

1.6 Competencias Profesionales Emergentes

Los cambios sociales y económicos del contexto internacional generan nuevas demandas en el campo laboral, originando con ello otras prácticas profesionales denominadas emergentes. Éstas requieren, como es natural, del desarrollo de nuevas y/o diferentes competencias profesionales. Identificarlas, en el caso de la MVZ, requiere de las siguientes consideraciones¹⁵.

La concentración demográfica urbana aumenta la demanda de servicios de médicos veterinarios zootecnistas para la atención de animales de compañía, de espectáculos y de recreación (zoológicos, palenques, charreadas, jaripeos, rodeos, corridas de toros, exposiciones de animales y carreras de caballos y perros). Así, la gran mayoría de veterinarios ejercerá en las concentraciones urbanas, ya sea en hospitales, policlínicas o como veterinario de dichos eventos y espectáculos.

Debido al gran desarrollo de la industria productora y procesadora de alimentos y productos de origen animal, el MVZ se abre campo de trabajo en las grandes empresas productoras de animales y sus productos, así como en las explotaciones pecuarias, para fungir como certificador de la calidad sanitaria y nutricional.

La aplicación de la normatividad gubernamental para campañas de erradicación de enfermedades, así como para el control sanitario de los productos de origen animal, incluyendo normas de efecto ecológico es, cada vez más, un terreno de trabajo del MVZ, con actividades que tienden a crecer, en la medida en que aumenta la normatividad y la necesidad de su aplicación y la exigencia de los consumidores por alimentos inocuos y de mayor calidad.

¹⁵ Ejercicio de análisis y síntesis, construido a partir del documento de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica–Dirección General de Profesiones: Progresión XX-XXI de las Profesiones. Medicina Veterinaria y Zootecnia. 2000.

Dada la creciente participación del MVZ en el desarrollo del sector primario y la preocupación por el apoyo al campo, es conveniente considerar el desarrollo de conocimientos y habilidades de extensionismo en su formación.

Cada vez más, y sobre todo en el campo académico, el MVZ participa en la investigación científica tanto básica como aplicada y la liga a la docencia, debido a que las universidades y los institutos especializados realizan junto con sus tareas educativas, la investigación ya sea por autodeterminación o por encargo de empresas del sector.

En la conformación del nuevo plan de estudios, será entonces conveniente considerar la formación para el desarrollo de estas competencias emergentes en los estudiantes.

1.7 Recomendaciones y Conclusiones

Los datos anteriores recabados de: a) las opiniones de los encuestados (MVZ en general, egresados del plan actual, estudiantes de los 3 últimos semestres de la carrera); b) los resultados del trabajo de los grupos de los académicos; c) las recomendaciones del CONEVET y, d) el análisis de las competencias emergentes, realizado a partir del estudio sobre la progresión XX-XXI de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, realizado por la Dirección General de Profesiones de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, evidencian la necesidad de modificar el plan de estudios si se quiere atender a las demandas presentes y futuras de la realidad laboral del MVZ. Por ello, es conveniente que el nuevo plan responda a las necesidades y demandas respecto a que:

Existe un exceso teórico y una enseñanza atomizada y fragmentada en la formación del estudiante que no reporta beneficios suficientes en la formación como MVZ y que por el contrario se traduce en un esfuerzo poco eficiente para alcanzar los objetivos.

La formación práctica es insuficiente y en algunos casos inexistente, ya que se trabaja principalmente en el desarrollo y memorización de conocimientos teóricos, descuidando o ignorando el desarrollo de habilidades profesionales necesarias al momento de laborar o hacer frente a las responsabilidades profesionales.

No sólo se debe reorientar el plan de estudios a la atención de las necesidades del mercado de la práctica profesional de la MVZ, sino también a las del empleo y los procesos productivos y de organización social para el trabajo, así como a las del desarrollo de las potencialidades humanas para el crecimiento personal y social de los estudiantes, a fin de ofrecerles una formación integral que les proporcione una visión compleja de la realidad que les permita incorporarse activamente a su sociedad con una actitud solidaria, crítica y propositiva.

Ante los retos de la globalización, será necesario también considerar que, al mismo tiempo que se forma a los estudiantes en las competencias de la profesión, se les ha de formar como individuos independientes, capaces de comprender y enfrentar el

mundo contemporáneo, para lo cual es necesario desarrollar metodologías de enseñanza y de aprendizaje basadas en los principios educativos de aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a ser que contribuyen a fomentar en los estudiantes el aprendizaje permanente, a lo largo de la vida y no solamente mientras permanecen en la escuela.

Es necesario considerar también que las tendencias mundiales y nacionales hacia la globalización, han hecho de la certificación de profesionistas y la acreditación de programas una realidad que no podemos ignorar ya que los estándares y criterios sobre los cuales se realizan estos procesos evaluativos se basan en el ejercicio competente del MVZ. Así, todo plan de estudios que pretenda actualizarse debe hacerlo a partir de la identificación e incorporación de las competencias profesionales de este profesionista.

Deberán incorporarse las materias, que de manera reiterativa demandaron tanto los veterinarios egresados de nuestra Universidad como los de otras universidades: ética, administración, economía, mercadotecnia y legislación, así como mayores espacios o posibilidades para la práctica y desarrollo de habilidades propias de la profesión.

Dada la reiterada demanda por mayor práctica, la práctica profesional del plan estudios es indispensable y deberá realizarse, como hasta ahora, en clínicas, unidades de producción y lugares donde se desarrolla el trabajo del MVZ. Ello ha sido posible, y con el nuevo plan así ha de continuar, mediante convenios con granjas particulares, industria plantas procesadoras, laboratorios, etc., buscando la ayuda de los veterinarios que ahí laboren, e incluso la colaboración interinstitucional e internacional con la que ya se cuenta también, con universidades de Estados Unidos y Cuba. En este sentido, actualmente se tienen:

- Dos convenios, uno con Bodega 29 en Mexicali y otro con WT Distributors en Calexico, para servicio de diagnóstico en carnes y embutidos de importación con el punto de verificación de productos cárnicos.

- Proyectos cooperativos con la Universidad de California en Davis, University of UTAH, Arizona State University, con el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana y con el Sistema de Cooperación Universitaria Santa Rosa del Cabal (UNNISARC) de Colombia.
- Trabajos con el gobierno del Estado, con el Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria de Baja California, con la Fundación Produce, con la Unión ganadera Regional, el Rastro TIF núm.54, Rastro TIF 120, Rastro TIF 301 y con la SAGARPA.
- Convenios con empresas relacionadas con la actividad productiva pecuaria, se tienen 20 convenios donde los profesores y los alumnos realizan tareas específicas tanto de investigación como de apoyo.

Todos ellos son, y en el nuevo plan continuarán siendo, espacios potenciales tanto para la práctica profesional de los estudiantes como para el desarrollo de algunas de sus competencias específicas, según sean sus intereses y necesidades.

En consecuencia, la práctica profesional deberá continuar incluida en los créditos del nuevo plan de estudios, pero se ha de revisar su funcionamiento y normatividad a fin de mejorarla y orientarla al desarrollo y evaluación de las competencias profesionales generales.

En opinión de los egresados del plan vigente y de los estudiantes de los 3 últimos semestres de la carrera encuestados, así como de los docentes participantes a lo largo del proceso de evaluación y reestructuración, se les debe dar mayor tiempo a las asignaturas fundamentales de la etapa básica como son: anatomía, histología, fisiología y bioquímica, ya que el contenido de cada una de ellas se da en un solo semestre, resultando demasiada carga en contenidos, trabajo y carga académica para los alumnos, por lo que se han convertido en materias con alto índice de reprobación.

En consecuencia, será necesario considerar su organización en dos cursos, uno en cada semestre. Situación nada excepcional si se tiene en cuenta que en la revisión

que se hizo sobre estas materias en otras universidades, éstas se llevaban en 2 y hasta 4 cursos, como es el caso de anatomía, por ejemplo. No hay que olvidar que el propósito es que el alumno aprenda y haga suyo el conocimiento de manera gradual y permanente, a fin de brindarle una sólida formación básica, en la cual dichas materias, tienen un papel fundamental, además de que funcionan como sustento para la comprensión y dominio de las materias de las etapas disciplinaria y terminal del plan de estudios.

El plan de estudios vigente presenta una característica que resulta ser ambivalente, de acuerdo a los resultados de las opiniones de los MVZ encuestados, egresados tanto de otras universidades como de los diferentes planes de estudio que ha tenido el Instituto, incluidos los del plan en cuestión, así como a la información concentrada en el estudio sobre la progresión XX-XXI de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, realizado por la Dirección General de Profesiones de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Si bien es cierto que el alumno tiene la libertad de elegir 3 de las 7 especies que comprende el plan y con ello definir una orientación o énfasis para su formación profesional, también es cierto que esto puede convertirse en una gran limitante en el momento en que sale al mundo laboral a ejercer dado que la práctica de la profesión no se restringe a ellas; además de que quienes terminan una carrera (cualquiera que ésta sea, no solamente MVZ), no tienen, por lo general, la certidumbre o garantía de una actividad laboral circunscrita a lo que cada quien desea. A ello obedece la preocupación de los MVZ de proponer que se forme a los alumnos en todas las especies dada la realidad laboral de la práctica profesional. Por lo que es importante esta consideración al rediseñar.

Por otra parte, es muy arriesgado orientar a los estudiantes hacia una especialización prematura cuando no se tiene la solidez e identidad profesional que brinda una preparación general básica, multidisciplinaria e interdisciplinaria, como lo es el preparar a los estudiantes en todas las áreas y especies de la MVZ, dada la complejidad y versatilidad que implica la práctica profesional de la MVZ

En virtud de ello, ni los tiempos, ni la carga académica, ni los créditos, ni los programas, ni las rutas y secuencias académicas para la formación de los futuros MVZ del Instituto deberán regirse por criterios generales y uniformes, ajenos a la naturaleza y características del compromiso del MVZ con la medicina y salud animal que impacta el ambiente; con la producción animal, estrechamente relacionada con la alimentación y el bienestar del hombre y con la salud pública, vinculada al bienestar humano y por ende social; dado que son variables inherentes al compromiso obligado del MVZ y no de otro profesionista, para con su entorno. Esta consideración será fundamental al reestructurar.

Deberá reforzarse, además, la enseñanza de la economía y de la administración y en sus espacios, ilustrar sobre las ventajas, los riesgos y retos que genera el libre comercio, en el caso específico del trabajo del MVZ.

Habrán de ampliarse o actualizarse los contenidos de epidemiología y salud pública, pues la apertura al mercado internacional demanda cada vez más, del MVZ, su intervención en la inspección de productos de origen animal.

Debido también a la apertura internacional y al libre mercado, el conocimiento de idiomas es cada vez más necesario para poder manejar la literatura científica del área, para comunicarse con los pares de otras naciones, para conocer y entender otras realidades culturales y sociales, es conveniente continuar con el requisito del dominio, a nivel de comprensión de lectura, por lo menos, de un idioma extranjero, en general, pero, quizás de preferencia, del inglés en particular, para los estudiantes de la carrera, dadas las necesidades y relaciones de la práctica veterinaria con este idioma. Por lo cual es recomendable considerarlo dentro de las asignaturas optativas, ya que ello puede traer un triple beneficio al estudiante: a) le otorga créditos optativos, b) se va familiarizando (si no lo domina), con el idioma como parte de su proceso formativo, y, c) va cumpliendo paulatinamente con uno de los requisitos de egreso, dejando así de convertirse en el “asunto pendiente” y a veces “imposible de cumplir”, para terminar la carrera. Por lo que será conveniente tomar las medidas necesarias al respecto.

El trabajo del médico veterinario se encuentra altamente relacionado con problemas ecológicos, lo que coloca en un plano sobresaliente, la preparación relativa a la colaboración técnica en el desarrollo y aplicación de normas en lo referente a la conservación y producción de fauna silvestre, la inocuidad de los alimentos de origen animal, el estudio y control de la fauna nociva y el respeto y la conservación del ecosistema para proteger la salud humana y animal y mejorar el nivel de vida.

La profesión de médico veterinario es versátil y extensa en su práctica, incursiona en innumerables aspectos del desarrollo de las sociedades por lo que la presencia del médico veterinario aunque discreta y callada es fundamental y protagónica pues tiene que ver con el bienestar humano, animal y social, entonces sus responsabilidades y obligaciones de superación y formación deben ser mucho más amplias, complejas y ambiciosas también.

2. Descripción de la Propuesta

El programa aquí propuesto se caracteriza porque continúa en el marco de la flexibilización curricular y su diseño se basa en la formación por competencias profesionales. Es por ello que sus bases teórico-conceptuales, estructura curricular, formas de aprendizaje, sistema de evaluación, normatividad y políticas académicas, se conciben obedeciendo a los principios y objetivos tanto de flexibilización como de competencia profesional, con la intención de ofrecer a los estudiantes y a la comunidad, una propuesta educativa con un mayor grado de aproximación al mundo del trabajo, dado que es la realidad laboral que le espera al egresado al dejar nuestras aulas.

En virtud de ello, se conservan: el sistema de créditos, la práctica profesional y el sistema de tutorías; se reactiva la versatilidad en: las modalidades de aprendizaje y en las formas para la obtención de créditos; se replantea el significado y papel de: los mecanismos, usos y criterios del sistema de evaluación; se definen las políticas académicas a fin de orientar las acciones y objetivos, en pro de hacer una realidad la formación para el trabajo y la flexibilización en el plan curricular y sus procesos formativos.

Como todo ejercicio de reingeniería curricular, se requiere de un marco conceptual, de un marco operativo y de un equipo de trabajo para su realización, que se definen en congruencia con la concepción que sobre evaluación, curriculum y trabajo curricular se tenga. Para el presente caso, se retoman los fundamentos sustanciales de: el marco teórico establecido por la AMEFMVZ a nivel nacional¹⁶, previo análisis por parte de la Comisión para la reestructuración del Programa de Medicina Veterinaria del IICV.

La flexibilización curricular que dio inicio en 1993, constituye una de las políticas educativas de mayor trascendencia en los últimos años en la UABC. A raíz de ella, se suscitaron los procesos de reestructuración más recientes en todas las carreras de la

¹⁶ A MEFMVZ. 1998. Análisis de los diseños curriculares de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en México: hacia la construcción de un marco de referencia nacional.

Universidad, presentándose durante el año 1995 la modificación del programa de MVZ hacia la flexibilización que actualmente se tiene implementada.

Soto P. R. (1993) define el currículo flexible como una propuesta alternativa a la concepción lineal y rígida de los estudios profesionales, que rompe con el sistema de cursos seriados y obligatorios, presentando en su lugar una amplia gama de opciones para la formación profesional del estudiante, mismas que se van incorporando y cambiando de acuerdo a las demandas del mundo, científico, tecnológico y laboral, así como a los intereses y necesidades de formación de cada estudiante, sin menoscabo de los conocimientos y habilidades fundamentales que le otorgan identidad profesional.

La flexibilización curricular se basa en el principio de que la educación debe centrarse en el aprendizaje de formas y métodos de pensamiento e investigación, bajo un enfoque que rescate y ponga en práctica la formación integral y autónoma del estudiante, contando para ello con la participación directa y activa de éste en el diseño de su plan de estudios y en los procesos formativos, promoviendo el ejercicio investigativo y el trabajo interdisciplinario como formas didácticas idóneas (Soto P. R., 1993).

Bajo esta concepción, un modelo curricular flexible ofrece al estudiante la posibilidad de una formación vinculada al desarrollo de su realidad, al poder ser adaptable a las continuas modificaciones de su contexto, además de ser posibilitador del flujo de docentes, investigadores, estudiantes, experiencias y actividades, lo cual convierte la flexibilización curricular en un proyecto educativo que conceptualiza y orienta tanto el proceso institucional como profesional e individual (Soto P. R., 1993).

El Programa de MVZ 2003 continúa en este contexto de la flexibilización curricular porque permite al estudiante:

1. Participar activamente en su formación, diseñando parte de su plan de estudios, ya que con el apoyo de un tutor y tomando en cuenta las normas establecidas por cada unidad académica selecciona los cursos o asignaturas optativas de acuerdo a su desempeño académico, capacidades e intereses, no siendo una limitante el que se impartan en carreras, unidades escuelas diferentes e incluso otras universidades.
2. Decidir, a partir del segundo semestre, su carga académica, sus horarios, así como el momento en que toma sus optativas.
3. Estar en contacto con diversos grupos, unidades académicas o universidades, mediante las asignaturas optativas que toma, enriqueciendo con ello su percepción y experiencia académica y personal.
4. Aprender a su ritmo, ya que es él quien, guiado por su tutor, va decidiendo sobre las características y orientación de su carga académica semestral.
5. Individualizar y madurar sus decisiones de orientación profesional al brindársele la oportunidad de definir, desde la etapa disciplinaria hasta la profesional, el conjunto de optativas que le permitirán consolidar un perfil profesional específico, que cobrarán sentido en las clínicas o sistemas de producción y posteriormente en la práctica profesional.
6. Contar con una gran versatilidad en cuanto a modalidades de estudio y oportunidades para obtener créditos: ayudantías en investigación, estudios independientes, talleres, etc.

2.1 Propósitos

La presente propuesta se elabora con el propósito de ofrecer un programa que:

- Base y desarrolle sus procesos formativos en la detección e incorporación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores requeridos en los contextos reales de trabajo del MVZ
- Forme en las competencias laborales de la profesión, contribuyendo así a la constitución del capital humano que desempeñará con eficacia y eficiencia el ejercicio de la medicina veterinaria y zootecnia.
- Otorgue mayor tiempo e importancia, mediante la composición de su carga académica, a la adquisición y desarrollo de competencias profesionales en sus estudiantes que a la adquisición y memorización de conocimientos teóricos o en abstracto.
- Incorpore la práctica como elemento fundamental formativo, tanto para la adquisición de competencias como para la evaluación de desempeños, desde el inicio de la carrera, mediante las estancias en sitios reales de trabajo, el uso de modelos representacionales y el desarrollo de escenarios de simulación.
- Privilegie la práctica sobre la teoría para que ésta última tenga sentido y razón de ser en los estudiantes y puedan así adquirir y desarrollar las competencias que él ofrece.
- Mediante sus procesos formativos, los estudiantes vinculen la teoría con la práctica, la educación con el trabajo y la información con la formación, durante su permanencia en él y no ellos solos, por su cuenta, una vez que hayan egresado.
- Por su aproximación a la formación para el mundo real del trabajo, se constituya en un oferta educativa de calidad, digna de mantener la distinción que hoy ostenta: la acreditación por el Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET).
- Constituya un espacio para la formación y entrenamiento de médicos veterinarios zootecnistas calificados para los procesos de certificación laboral que se avecinan o son ya una realidad en el desempeño profesional.

- Incorpore las actuales demandas laborales como base para la formación profesional, sin menoscabo de la formación integral de sus estudiantes en los ámbitos humano, cultural y social.

2.2. Estructura de la propuesta del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia orientado al desarrollo de competencias profesionales

Como se aprecia en el esquema de la página siguiente, en donde se dibuja la estructura general, el plan de estudios se diseña con base en:

- Las competencias del MVZ en sus diversos campos de trabajo: diagnóstico clínico, terapéutica veterinaria, medicina preventiva, sistemas de producción animal, reproducción animal, nutrición animal, inocuidad de los alimentos de origen animal y administración de empresas agropecuarias y comercialización de productos y servicios veterinarios.
- Las etapas formativas de la flexibilización curricular: básica, disciplinaria y terminal.
- Las áreas del conocimiento y áreas ocupacionales de la profesión: Medicina y salud animal, producción y economía pecuarias y salud pública veterinaria

Todo lo cual determina, en la presente propuesta:

- a) los procesos, estrategias y actividades académicas y de aprendizaje,
- b) las unidades de competencia
- c) los desempeños del estudiante a lo largo de la carrera, en virtud de las competencias y unidades de competencia,
- d) los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para adquirir dichas competencias y lograr los desempeños,
- e) las asignaturas a través de las cuales se obtienen, practican y aplican los conocimientos, habilidades, actitudes y valores definidos,
- f) el carácter de las asignaturas (obligatorias u optativas) y la manera como se organizan y relacionan tanto en sentido horizontal como vertical, así como su ubicación en las diversas etapas del proceso formativo (básica, disciplinaria o profesional).

El plan de estudios continúa también en el marco de la flexibilización curricular y por lo tanto en el contexto institucional, en consecuencia comprende dos partes: una fija y otra flexible. La parte fija comprende las asignaturas obligatorias fundamentales que no se modifican o lo hacen a largo plazo. La parte flexible se ajusta a las condiciones cambiantes del avance científico, tecnológico, de la profesión y de las relaciones laborales, permitiendo, en consecuencia, la incorporación de tales modificaciones a nivel de asignaturas, contenidos, orientaciones, prácticas o metodologías, sin necesidad de modificar todo el programa, cada vez que ello suceda. (Soto P. R., 1993).

Esta parte flexible, puede incorporar también los resultados o productos de proyectos de investigación o de acciones y programas de intercambio y vinculación que se suscitan en la dinámica académica de nuestro Instituto.

Por ser un plan flexible, las asignaturas no presentan seriación obligatoria; sin embargo, en razón a la lógica, conveniencia y necesidades del aprendizaje de los estudiantes, se trazan algunas secuencias convenientes o sugeridas que es pertinente tomar en consideración, por lo que deben ser del conocimiento y dominio de los docentes involucrados en el programa, fundamentalmente, de los tutores.

2.3 Etapas formativas

Siguiendo los lineamientos institucionales para la conformación de un plan flexible, la propuesta se estructura en tres etapas formativas: básica, disciplinaria y terminal.

2.3.1 La etapa básica

Comprende la formación *elemental y general* de carácter *multidisciplinario*, con una orientación eminentemente *formativa* que proporciona al estudiante las bases contextuales, metodológicas e instrumentales fundamentales para el área médica, necesarias para la comprensión del origen y la ubicación de las asignaturas de la etapa disciplinaria, la relación entre disciplinas y la inserción de la profesión en un complejo disciplinario e interdisciplinario (Soto P. R., 1993). Constituye los 3

primeros semestres de la carrera y comprende 116 créditos obligatorios y 8 optativas, para un total de 124 créditos en esta etapa.

2.3.1.1 Competencias de la etapa básica

1. Mediante la aplicación de los métodos de sujeción y el conocimiento de la conducta de las distintas especies animales, el estudiante identificará y describirá la localización de órganos y regiones en el exterior de los animales, así mismo será capaz de identificar y localizar órganos y tejidos en cadáveres de distintas especies a través de la disección de los mismos. Lo cual le permitirá, al estudiante, contar con las bases para realizar el examen físico del animal así como la toma de muestras de acuerdo al tipo de análisis requerido. Lo anterior se valorará con un examen práctico donde el estudiante una vez que sujete el animal requerido por el docente procederá a identificar y describir las regiones solicitadas, en un 70%. Así mismo, identificará en un cadáver animal los distintos órganos y tejidos con un 70% de precisión como mínimo. Todo lo anterior realizado con una actitud de respeto hacia los animales y hacia sus compañeros.
2. Explicar el funcionamiento del organismo animal, la estructura celular de los distintos órganos y tejidos, los procesos celulares metabólicos e inmunológicos, así como la identificación y explicación de los mecanismos por los que los agentes viables producen enfermedad. Todo ello a fin de que el estudiante cuente con los elementos necesarios para lograr integrarlos en asignaturas posteriores como patología, nutrición, laboratorio clínico, salud pública y genética, entre otras; lo cual se valorará en forma oral y escrita, a fin de juzgar el logro de la competencia, resolviendo los cuestionamientos, de manera acertada, en un 70% y utilizando el lenguaje médico apropiado.
3. Buscar, identificar, registrar y organizar información actualizada, en los diferentes sistemas de acceso, acorde a los objetivos trazados en los requerimientos de las diversas asignaturas y responsabilidades académicas, demostrando capacidad de análisis, síntesis y organización de ideas, así

como la habilidad para presentarla en forma oral o escrita, de acuerdo a las características de los diferentes grupos receptores, y en su caso, aplicando correctamente, los lineamientos técnicos de estilo y forma que se utilizan en el IICV, para la presentación de trabajos escritos.

2.3.2 La etapa disciplinaria

Permite la formación para la aplicación del conocimiento *específico* de carácter *unidisciplinario* en donde el estudiante tiene la oportunidad de profundizar en los conocimientos teórico-metodológicos y técnicos propios de la MVZ, orientados a un *aprendizaje genérico del ejercicio profesional* (Soto P. R., 1993). Incluye la mayor parte de los contenidos del programa y se ubica en la parte intermedia de la carrera. Comprende del 4º al 6º semestre, con 148 créditos obligatorios, 24 créditos optativos para un total de 172 créditos en esta etapa.

2.3.2.1 Competencias de la etapa disciplinaria

1. Seleccionar pruebas de diagnóstico y obtener muestras necesarias para el análisis clínico indicado, respaldadas por la información obtenida en la historia clínica, examen físico (clínico) y hallazgos a la necropsia, a fin de contar con información adicional que permita emitir un diagnóstico presuntivo y proponer opciones terapéuticas; además de recomendar medidas preventivas en enfermedades que afecten a una población, después de analizar los aspectos naturales de la enfermedad como son: inicio, distribución y transmisión de la misma, aplicando e interpretando técnicas cuantitativas para el trabajo médico y a nivel poblacional.
2. Identificar los distintos insumos alimenticios y aditivos y sus restricciones, desde el punto de vista nutricional, de salud y económico, así como la capacidad para la toma y envío de muestras e interpretación de resultados y para la toma de decisiones en el diseño programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.

3. Desarrollar acciones zootécnicas y reproductivas que se complementan con la aplicación de los principios administrativos y la comercialización eficiente de productos y servicios por parte de la empresa.

2.3.3 La etapa terminal

Proporciona una visión *integradora-aplicativa* de carácter *interdisciplinario* que *complementa y orienta la formación*, mediante las opciones profesionales que preparan al estudiante para las alternativas del ejercicio profesional, tales como las clínicas y los sistemas de producción. En esta etapa se integran conocimientos teóricos, metodológicos e instrumentales específicos; se incrementan los trabajos prácticos y se desarrolla la participación del alumno en el campo ocupacional (Soto P. R., 1993). Comprende los 3 últimos semestres de la carrera, con 107 créditos obligatorios, 27 optativos y 30 de la práctica profesional para un total de 164 en esta etapa.

2.3.3.1 Competencias de la etapa terminal

1. Determinar la presencia de las enfermedades animales, identificando su frecuencia y su distribución, analizando su impacto dentro de la economía y salud pública, para, en consecuencia, diseñar y establecer programas de medicina preventiva, que den seguimiento y solución a los problemas.
2. Operar y/o rediseñar sistemas de producción sustentables, contrastando los parámetros productivos y reproductivos obtenidos, con los establecidos y, aplicando y evaluando las técnicas y condiciones productivas y reproductivas de los animales en su medio.
3. Asegurar la calidad de los productos y subproductos agropecuarios, aplicando la normatividad en materia sanitaria, apoyándose para tal efecto en la inspección macroscópica así como en la elección de pruebas de calidad sanitaria, organoléptica y fisicoquímicas según cada caso, además del establecimiento de sistemas de calidad en plantas procesadoras de alimento,

a fin de garantizar la inocuidad alimentaria para salvaguardar la salud humana.

4. Aplicar los elementos del proceso administrativo en los diferentes sistemas de producción animal, para el logro de objetivos preestablecidos, integrando los conocimientos médicos y zootécnicos para una eficiente ejecución de la prestación de servicios veterinarios.

2.4 Desarrollo del plan o estructura curricular

Las etapas de formación se desarrollan a través de las asignaturas, las cuales pueden tener carácter obligatorio u optativo.

2.4.1 Asignaturas obligatorias

Son los cursos *indispensables* para la *formación del MVZ* que *imprescindiblemente* el estudiante debe cursar, ya que se definen en relación al logro de los objetivos curriculares, del perfil del egresado y, en el caso particular del presente modelo, de las competencias profesionales. Constituyen la mayor parte de la carga académica en cuanto a número de créditos y son ofrecidos por la propia unidad académica. (Soto P. R., 1993).

2.4.2 Asignaturas optativas

Son los cursos que complementan la formación profesional, apoyan a los cursos obligatorios, brindan posibilidades de orientación y refuerzan áreas de énfasis e interés en la formación profesional. (Soto P. R., 1993). El estudiante las elige con la ayuda del tutor.

2.5 Elemento operativo esencial: el sistema de créditos

La operación del plan de estudios requiere de un constituyente esencial: *El sistema de créditos*, elemento fundamental que posibilita un lenguaje común, define y unifica los criterios normativos para que los estudiantes diseñen su propio programa de trabajo, permite el contacto e intercambio disciplinario y facilita el flujo de la dinámica académica (Soto P. R., 1993).

El crédito es la expresión cuantitativa del trabajo académico efectuado por el estudiante. Actúa como unidad de valor o puntuación de un curso, asignatura, práctica o actividad (Soto P. R., 1993).

El sistema de créditos permite estimar el trabajo académico de los estudiantes y traducirlo en cifras que revelen la situación y progreso de estudios dentro de la universidad.

Los créditos se distribuyen a lo largo de las tres etapas formativas: básica, disciplinaria y profesional, por medio de los cursos obligatorios y optativos.

2.6 Un espacio natural para las evidencias del desempeño: La práctica profesional

La práctica profesional es el “conjunto de actividades y quehaceres propios de un tipo particular de ocupación, cuyos fundamentos son susceptibles de enseñanza teórica por estar científicamente sistematizados a través de un plan de estudios; además promueven la integración con el entorno social y productivo por medio de la aplicación en un determinado campo de acción” (UABC, Normas y Lineamientos para las Prácticas Profesionales, 1995).

La práctica profesional continúa integrada en la estructura curricular, con valor en créditos, a fin de lograr una mejor vinculación entre la teoría y la práctica; así como un espacio propicio para que el estudiante desarrolle las competencias y demuestre su desempeño, logrando una formación más relacionada con el ejercicio de la profesión.

La práctica profesional acerca al estudiante a lo que será su campo laboral. Este acercamiento le permite desarrollar y poner en práctica los conocimientos intelectuales adquiridos durante su estancia en la UABC.

A través de la práctica profesional: a) se promueven los vínculos de la universidad y del estudiante con la sociedad, a fin de retribuir en algo a la misma sobre el beneficio educativo recibido y, b) el estudiante puede identificar posibles campos de trabajo y sobre todo, pone en práctica sus conocimientos y habilidades en campos específicos de aplicación.

La práctica profesional tiene los siguientes propósitos:

- Fortalecer la vinculación universidad-sector productivo.
- Que el estudiante interactúe en ámbitos reales de trabajo relacionados con la adquisición y desarrollo de competencias de acuerdo a su campo y perfil profesional.
- Consolidar los aprendizajes y las habilidades de los estudiantes, enfrentándolos a situaciones reales de trabajo.
- Que los estudiantes tengan mayor seguridad y desenvolvimiento en las áreas de trabajo.
- Lograr que estudiantes y académicos reafirmen la responsabilidad y compromiso con su profesión.
- Mantener contacto con instituciones empleadoras.
- Actualizar los conocimientos y prácticas de la profesión al relacionarse la institución, los docentes y los alumnos con las entidades empleadoras.
- Adecuar e incluir en los contenidos, cursos y plan de estudios las nuevas necesidades que surjan de los cambios y adelantos de la profesión.

La práctica profesional es de carácter obligatorio, con 30 créditos que la certifican como parte de la formación terminal y se realiza cuando ya se ha cubierto el 100% de los créditos obligatorios.

2.7 Otras Formas de Obtención de Créditos

Además de que el estudiante obtiene créditos de las asignaturas del plan de estudios, existen en la UABC otras formas mediante las cuales el estudiante puede obtener créditos. Estas modalidades están definidas y reglamentadas por la

Dirección General de Asuntos Académicos y el alumno, que así lo solicite, podrá obtener hasta 8 créditos por cada una de ellas.

Estas modalidades facilitan al alumno con la ayuda de su tutor o de sus profesores, la selección de actividades de interés que lo habrán de guiarlo hacia la consolidación del perfil profesional de su área de interés. Estas formas alternas de obtención de créditos son:

- Otros cursos optativos
- Estudios independientes
- Ayudantías docentes
- Ayudantías en investigación
- Ejercicio investigativo
- Apoyo a programas de extensión y vinculación
- Actividades Artísticas Deportivas y Culturales
- Becarías
- Asesorías Interalumnos
- Cursos Intersemestrales

2.7.1 Otros Cursos Optativos

Los estudiantes podrán cursar asignaturas en otra(s) carrera(s), respetando el criterio de que sean de igual número créditos o más. En ningún caso podrán acreditarse asignaturas comunes o iguales con menor número de créditos que los especificados en la asignatura de su escuela de origen.

2.7.2 Estudios Independientes

El alumno se compromete a realizar las actividades de un plan de trabajo previamente autorizado, correspondiente a alguna asignatura, que conlleve a lograr los conocimientos teórico-prácticos de ésta o de una temática específica relacionada con ella. En esta modalidad el estudiante tiene la alternativa de realizar estudios de interés disciplinario no sujeto a la asistencia a clases ni al programa oficial de una asignatura.

2.7.3 Ayudantías Docentes

En esta modalidad el alumno participa como adjunto de docencia (auxiliar docente), bajo la supervisión de un profesor o investigador de carrera, realizando acciones de apoyo académico dentro y fuera del aula, elaborando material didáctico, aplicando técnicas didácticas, así como interviniendo en prácticas docentes.

2.7.4 Ayudantías en Investigación

Es la participación del alumno, durante la etapa disciplinaria o terminal, en investigaciones que esté realizando el personal académico de la Universidad o de otras instituciones, y que naturalmente ésta se encuentre relacionada con la orientación profesional del estudiante. La investigación debe estar formalmente registrada y relacionarse con los contenidos del área que esté cursando el estudiante.

2.7.5 Ejercicio Investigativo

El alumno elabora una propuesta de investigación y la realiza con la orientación de un tutor. En esta modalidad el alumno es el principal actor, pues se pretende que aplique los conocimientos desarrollados en un área determinada, estableciendo su propia metodología de investigación y elaborando su propio material y estrategias de investigación.

2.7.6 Apoyo a Programas de Extensión y Vinculación

Son un conjunto de actividades para acercar las fuentes del conocimiento científico y tecnológico a las unidades de producción de bienes y servicios. Esta actividad se desarrolla con dos objetivos: a) planear, organizar cursos, conferencias y acciones cuya finalidad sea extender el conocimiento científico y cultural a la comunidad y, b) elaborar e identificar propuestas que se puedan ofrecer al exterior. Ambos objetivos se orientan a fomentar las relaciones externas de la Universidad con la comunidad.

2.7.7 Actividades Artísticas, Deportivas y Culturales

Son aquellas acciones formativas relacionadas con la cultura, el arte y las actividades deportivas, que coadyuvan al desarrollo integral del alumno, mediante la

programación de diversas actividades extracurriculares que reflejen una gama de intereses, que den sentido y vida a la educación superior, fomentando las facultades creativas, propias de los talleres y grupos artísticos.

2.7.8 Becarías

El alumno podrá participar al interior o exterior de la Universidad, en instituciones afines a su campo de interés profesional, en programas, proyectos y actividades de apoyo. A diferencia de las demás, en esta modalidad, el alumno, además de obtener créditos, recibe un estímulo económico, dependiendo de la actividad y el tiempo dedicado a ellas.

2.7.9 Asesorías Interalumnos

Consiste en la asesoría que brinda un alumno a otro grupo de alumnos sobre asignaturas específicas. Es una práctica común en las unidades académicas, la mayoría de las veces sustentada solo en las intenciones y buena voluntad de apoyo solidario entre los alumnos.

2.7.10 Cursos Intersemestrales

Se integran por asignaturas que se ofrecen entre un periodo escolar y otro. Por sus características, permiten a los alumnos cursar asignaturas obligatorias u optativas con al finalidad de cubrir créditos y avanzar en su plan de estudios. Estos cursos son autofinanciados por los propios estudiantes.

2.8 Movilidad Académica

El programa propuesto, al igual que el vigente, se caracterizan por la movilidad de los estudiantes a diversas instituciones educativas, espacios profesionales, instancias y empresas relacionadas con el ejercicio de la profesión, tanto en el país como fuera de él, gracias a los convenios y programas de apoyo e intercambio establecidos con las Universidades de California, Colorado State University, Iowa State University, Purdue University, el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana y el Sistema de Cooperación Universitaria Santa Rosa del Cabal (Unnisarc) de Colombia.

También los estudiantes cuentan con los espacios producto de los convenios con el Gobierno del Estado, con los programas e instancias oficiales relacionadas con la actividad pecuaria como la Unión ganadera Regional, los rastros y la SAGARPA. Ello contribuye a enriquecer los espacios para la práctica y desarrollo de habilidades en los escenarios reales del campo laboral y permite el tránsito libre de los estudiantes, de acuerdo a sus intereses y necesidades formativas.

2.9 Servicio Social

El Servicio Social, considerado como el conjunto de actividades formativas y de aplicación de conocimientos que realicen los estudiantes y pasantes de esta universidad y sus escuelas incorporadas, Integra las tres funciones sustantivas y vincula a la universidad con la sociedad y los sectores que la conforman, en apoyo a la solución de la problemática que se presenta, a la vez que apoya la formación integral de los estudiante. De acuerdo con el Reglamento de Servicio Social de la UABC, está actividad esta estructurada en dos etapas y considera los siguientes objetivos:

- Desarrollar una conciencia de solidaridad y responsabilidad social en la comunidad universitaria.
- Extender a la sociedad, los beneficios de la ciencia, la técnica y la cultura.
- Contribuir a la formación académica y capacitación profesional de los estudiantes.
- Fomentar la vinculación de la universidad y los sectores público, social y productivo.

2.9.1 Servicio social primera etapa

Todo alumno desde su ingreso a la universidad deberá realizar obligatoriamente un mínimo de 300 horas en actividades que fomenten en él, el espíritu comunitario y el trabajo en equipo, como elementos en su formación integral y que beneficien a la comunidad, mediante acciones que promuevan en ella su capacidad de auto desarrollo solidario, sistemático y permanente.

Estas actividades no requieren necesariamente de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes establecidas en el perfil profesional.

Este tipo de servicio consiste en el conjunto de actividades, que en beneficio y con la colaboración de la comunidad, realicen obligatoriamente los estudiantes, y que no requiere necesariamente de los conocimientos y habilidades que se estudia.

2.9.2 Servicio social segunda etapa

Se inicia al cubrir el 70% de los créditos académicos en la carrera que se estudia, y se cumple con seis meses de servicio social sin exceder de dos años, con un mínimo de 480 horas. Con las actividades desarrolladas en esta etapa, se pretende apoyar la formación académica y capacitación profesional del prestador de servicio social y fomentar la vinculación de la universidad con los sectores público, social y privado.

2.10 Idioma extranjero

De acuerdo con normatividad de la Universidad Autónoma de Baja California, el estudiante deberá demostrar el dominio técnico de algún idioma extranjero a nivel de comprensión de lectura y análisis de contenido.

2.11 Titulación

La titulación en el plan de estudios propuesto, se rige por la normatividad institucional, contemplada en **Los Reglamentos Universitarios**, documento de la Dirección General de Servicios Escolares de la UABC.

2.12 Mecanismos de operación

Para la aplicación y el desarrollo del plan de estudios propuesto, es necesario hacer las consideraciones respecto lo que se tiene y lo que se necesita en cuanto a recursos y procedimientos para que el plan de estudios opere adecuadamente de acuerdo a lo planeado.

2.12.1 Condiciones y recursos actuales

2.12.1.1 Personal académico

El Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias cuenta con una planta académica de 60 profesores, de los cuales 22 son de tiempo completo. De estos 22, 10 tienen el grado de doctor; 2 son candidatos a doctor y 10 tienen el grado de maestría en ciencias.

Los perfiles profesionales de quienes integran la planta docente son congruentes con las necesidades de formación de los estudiantes, comprendidas en el nuevo plan de estudios, ya que existen académicos tanto en las áreas de conocimiento (ciencias básicas, medicina y salud animal, producción y economía pecuarias y salud pública veterinaria) como en las competencias a desarrollar (diagnóstico clínico, terapéutica veterinaria, medicina preventiva, sistemas de producción animal, nutrición animal, reproducción animal, inocuidad de los alimentos de origen animal y administración de empresas agropecuarias y comercialización de productos servicios y veterinarios).

2.12.1.2 Cuerpos Académicos

Así mismo, para el trabajo colegiado y la toma de decisiones, el IICV en conjunto con el Instituto de Ciencias Agrícolas conforma la DES en Ciencias Agropecuarias dentro de la cual se cuenta con los siguientes Cuerpos Académicos:

Cuerpos Académicos	Unidad Académica Participante
Nutrición Animal	ICA-IICV
Fisiología y Genética Animal	ICA-IICV
Sistemas de Producción Animal	ICA-IICV
Salud Animal	IICV
Cultivos	ICA
Agua y Suelo	ICA

2.12.1.3 Grupos Disciplinarios

Para enriquecer el trabajo y la toma de decisiones académicas el IICV cuenta también con los siguientes Grupos Disciplinarios:

- Fauna Silvestre y Medio Ambiente
- Salud Animal
- Ciencias Básicas
- Salud Pública
- Genética y Reproducción
- Economía y Administración
- Medicina de Pequeñas Especies
- Producción Animal
- Inspección de Productos de Origen animal
- Nutrición

2.12.1.4 Movilidad académica.

El programa está vinculado con el sector productivo, el sector público y sus egresados, lo cual garantiza espacios convenientes y naturales para la Práctica Profesional, así como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas, incluso desde los primeros semestres de la carrera:

- Se mantienen proyectos cooperativos con la Universidad de California en Davis, University of UTAH, Arizona State University, con el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana y con el Sistema de Cooperación Universitaria Santa Rosa del Cabal (UNNISARC) de Colombia.
- También se trabaja con el gobierno del Estado, con el Comité Estatal para el Fomento y Protección Pecuaria de Baja California, con la Fundación Produce, con la Unión ganadera Regional, el Rastro TIF núm.54, Rastro TIF 120, Rastro TIF 301 y con la SAGARPA.
- Con empresas relacionadas con la actividad productiva pecuaria, se tienen 20 convenios donde los profesores y los alumnos realizan tareas específicas tanto de investigación como de apoyo.

Con todos estos convenios, proyectos y trabajos con las instancias, empresas e instituciones nacionales e internacionales, los estudiantes tienen la posibilidad de realizar visitas o prácticas de campo; tomar materias optativas; realizar prácticas de las diferentes asignaturas y, por supuesto, realizar la Práctica Profesional y participar en proyectos de investigación con el propósito de realizar sus tesis.

2.12.1.5 Sistema de tutoría

En un modelo flexible y por competencias, el estudiante se ve en la necesidad de tomar decisiones al elegir sus optativas en relación al énfasis o interés que desee imprimirle a su formación. A ello se enfrenta desde la etapa disciplinaria, por lo que es indispensable proporcionarle el apoyo necesario para que sus decisiones sean acertadas y se encaminen al logro de sus objetivos. Este apoyo fundamental, lo encuentra en la figura del tutor.

Por lo que el presente programa continúa con el sistema de tutoría bajo la concepción y el compromiso de orientar y apoyar al estudiante en las decisiones de su vida académica, de acuerdo a sus necesidades e intereses vocacionales.

El sistema de tutorías que es una realidad en el IICV, se ubica dentro del proyecto de flexibilización curricular de la UABC y tiene como objetivo principal, proporcionar apoyo académico y técnico a los estudiantes, en el desarrollo de su aprendizaje.

La universidad concibe la tutoría como una actividad inherente al desarrollo académico de una institución educativa, en donde el docente-tutor es una guía que apoya al estudiante en la elección de su currículo durante el proceso educativo y le orienta al logro de una formación integral (conocimientos, habilidades y actitudes).

En este caso, será necesario considerar las tutorías en relación a las competencias profesionales tanto generales como específicas que mediante este plan se pretenden desarrollar en los estudiantes.

2.12.1.6 Estructura académico-administrativa

La estructura académico administrativa del IICV parte de la Dirección General, apoyada por dos subdirecciones: la académica y la administrativa. Comprende además las siguientes coordinaciones y áreas de apoyo:

Coordinaciones

Programa de Posgrado: Maestría en Ciencias Veterinarias

Unidad de Laboratorios de Diagnóstico: ULADI que comprende los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de Tuberculosis y Brucelosis.
- Laboratorio de Microbiología.
- Laboratorio de Calidad Físico-químicas de Productos Cárnicos.
- Laboratorio de Serología.
- Laboratorio de Residuos Tóxicos.
- Laboratorio de Nutrición.
- Laboratorio de Patología.
- Laboratorio de Parasitología.

Áreas de apoyo

Orientación Educativa y Psicológica.

Tutorías.

Informática.

Servicio Social.

Práctica Profesional.

Vinculación.

Egresados.

Titulación.

Hospital Veterinario para Grandes Especies.

Hospital Veterinario para Pequeñas Especies.

Unidad de Estudios en Economía Agrícola y Agroempresa.

Biblioteca y Centro de Cómputo.

Modelo Experimental Porcino.

Modelo Experimental de Bovinos de leche.

Modelo Experimental Avícola.

Modelo Experimental Cunícola.

Laboratorio de Metabolismo y Digestión animal.

2.12.1.7 Líneas de Investigación

El instituto cuenta con las siguientes líneas de investigación: Producción animal, salud animal y salud pública.

En producción animal se desarrollan 12 proyectos de investigación, los 12 en investigación aplicada; todos ellos en las áreas de reproducción y mejoramiento animal, nutrición, economía y acuacultura.

En salud animal se desarrollan 6 proyectos de investigación, 1 en investigación Básica y 5 en investigación aplicada; todos ellos en las áreas de tuberculosis y brucelosis y epidemiología.

En salud pública se desarrollan 4 proyectos de investigación en investigación aplicada; en el área de toxicología.

2.12.1.8 Infraestructura

El IICV cuenta con ocho aulas, una sala de usos múltiples, un edificio administrativo, un laboratorio multidisciplinario, una sala de necropsias, un quirófano, ocho cubículos para maestro, una biblioteca, un establo lechero con capacidad para 250 bovinos, una posta de cerdos con capacidad para 86 vientres, dos naves avícolas.

También se cuenta con el hospital para grandes especies y el de perros y gatos; la Unidad de Economía Agrícola y Agroempresa, un laboratorio metabólico en nutrición y corrales de engorda para investigación.

Se tiene además la Unidad de Laboratorio de Diagnóstico (ULADI) que como ya se mencionaba en los apoyos, agrupa ocho laboratorios de investigación y servicios.

2.12.2 Estrategias y desarrollos

En cuanto a las acciones y recursos a desarrollar para operar el nuevo plan, es necesario:

1. Establecer oficialmente, dentro del IICV el área de evaluación educativa como una de sus líneas de desarrollo, que de hecho se abrió y adquirió presencia dentro del Instituto, a partir de los trabajos realizados para la presente propuesta.
2. Establecer en el Instituto una Comisión para la evaluación de Competencias, la cual definirá los criterios de desempeño, las evidencias y los mecanismos de evaluación de competencia a lo largo del proceso educativo, a fin de establecer un sistema de evaluación de las capacidades de los estudiantes, que tenga validez y legitimidad, más allá de la concepción y los mecanismos personales y por tanto subjetivos de cada docente en su asignatura. Ello permitirá valorar si los logros de las competencias son logros integrales y permitirá al estudiante no sólo obtener su calificación sino la retroalimentación sobre la adquisición de sus competencias. Por lo que dicha Comisión actuará además como organismo generador de recomendaciones asociadas con las evaluaciones de las competencias.

Esta Comisión estará constituida por el Director del Instituto, el responsable o coordinador del área de evaluación educativa, un representante de cada una de las competencias profesionales generales del MVZ en las que se sustenta el programa (diagnóstico clínico, terapéutica veterinaria, medicina preventiva, sistemas de producción animal, reproducción animal, nutrición animal, inocuidad de los productos de origen animal y administración de empresas agropecuarias y comercialización de productos y servicios veterinarios), así como por un representante de cada una de las etapas formativas del programa (básica disciplinaria y profesional).

3. Elaborar un reglamento interno para el IICV que contribuya a la aplicación y al desarrollo del programa propuesto.
4. Definir, normar y reglamentar el papel y las funciones del tutor y su relación con el tutorado.
5. Normar y reglamentar la Practica Profesional.
6. Desarrollar programas y acciones de actualización y habilitación docente, acordes al nuevo programa, con el propósito de que los maestros lo conozcan y dominen para que:
 - a) identifiquen el significado y la importancia de su participación y papel en él y actúen en consecuencia y
 - b) cumplan cabal y eficazmente con su función de tutores.
7. Por ser este un plan de estudios orientado al desarrollo de competencia es indispensable abrir los espacios curriculares que permitan evaluar el desempeño de los estudiantes con base en las competencias que sustentan dicho plan de estudios. En razón a ello se han de tres las asignaturas:
 - a) Integra
 - b) Integración para el desempeño en las competencias de la etapa básica
 - c) Integración para el desempeño en las competencias de la etapa disciplinaria
 - d) práctica profesional: en donde se hace la Integración para el desempeño en las competencias de la etapa terminal.

3. Plan de Estudios

3.1 Perfil de ingreso

El estudiante que desee ingresar a la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia deberá tener:

- Un concepto definido de la actividad del Médico Veterinario en el área pecuaria, como fuente de producción de alimentos, así como en las áreas de la medicina veterinaria y salud pública
- Interés en la solución de problemas de salud y producción animal
- Buen manejo del lenguaje oral y escrito
- Disponibilidad para el trabajo en equipo
- Actitud favorable hacia el aprendizaje permanente

Así mismo, es deseable que tenga:

- Bases firmes de química, física y biología
- Dominio básico del idioma inglés, a nivel de comprensión de lectura y traducción escrita
- Capacidad de retención y análisis crítico de los conocimientos
- Manejo de equipo de cómputo
- Respeto por el medio ambiente

3.2 Las problemáticas de la práctica profesional del médico veterinario zootecnista

El médico veterinario zootecnista es el profesional que tiene que ver con el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo humano sustentable, capaz de ejecutar acciones tendientes a la prevención, planificación y resolución de los problemas planteados en los diferentes ámbitos de la realidad socio-cultural y su medio, respecto a todo lo que directa o indirectamente se relacione con las especies animales, para lo cual debe tener conocimientos fundamentales en el ámbito de las ciencias veterinarias, así como competencias técnicas en sectores específicos de las mismas (AMEFMVZ, 1998).

El MVZ tiene un papel protagónico en el desarrollo económico, productivo y de salud pública de toda sociedad, por cuanto atiende los problemas de salud y producción de especies animales convencionales y no convencionales; la tecnología y protección de alimentos; la promoción y preservación de la salud pública; la preservación del ambiente y la supervisión pública y privada de los sistemas sanitarios de producción. Así mismo, desarrolla la investigación y transferencia del conocimiento científico y tecnológico en el área, tanto a nivel clínico y sanitario como de la producción animal.

En consecuencia, las áreas de conocimiento de la profesión son: **Medicina y Salud Animal, Producción y Economía Pecuarias y Salud Pública Veterinaria**. Dichas áreas de conocimiento constituyen a la vez las áreas ocupacionales de la práctica veterinaria.

Las áreas ocupacionales de toda profesión, definen su perfil, estableciéndose en él las competencias profesionales. En el caso de la MVZ, existen organismos que como referentes¹⁷ determinan el perfil profesional del MVZ no sólo a nivel nacional sino panamericano, el cual se consigna en el documento “**Análisis de los diseños**

¹⁷ Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia (AMEFMVZ)
Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET)

curriculares de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en México: hacia la construcción de un marco de referencia” de la AMEFMVZ (1998).

La AMEFMVZ (1998) acordó retomar el perfil profesional del médico veterinario zootecnista (MVZ) establecido originalmente por el CONEVET y posteriormente por la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias, en noviembre de 1997, como base para su propuesta de diseño curricular a nivel nacional.

Este perfil nacional (AMEFMVZ, 1998) plantea la necesidad de formar un profesional con conocimientos básicos que le permitan:

- 1.-Conducirse con ética profesional y tener como objetivo personal el bienestar de la sociedad y de los animales, a través del uso adecuado de estos últimos, llevando a cabo sus actividades profesionales dentro del marco legal vigente.
- 2.-Promover la eficiencia productiva y funcional a través de la salud animal, mediante el conocimiento y aplicación de la medicina preventiva y de la capacidad en el diagnóstico, tratamiento y control de plagas y enfermedades de los animales.
- 3.-Participar en los programas de salud pública veterinaria, mediante la educación para la salud, prevención de las zoonosis, de la higiene y prevención de los alimentos para salvaguardar la salud del hombre.
- 4.-Dentro del concepto integral especie-producto, utilizar y aplicar los conocimientos actualizados de la etología, genética, nutrición, reproducción, sanidad, legislación, economía y administración, incorporando el aprovechamiento óptimo de la infraestructura física y el estudio de los ecosistemas para dirigir las empresas de producción y de insumos agropecuarios e instituciones afines.
- 5.-Aplicar los conocimientos y técnicas previstos en las normas para la conservación, distribución y calificación de los productos e insumos pecuarios, para salvaguardar la salud del hombre y de los animales, e intervenir en el diseño de políticas de comercialización.
- 6.-Participar en la planeación, establecimiento, interpretación, ejecución y evaluación de las políticas y programas de desarrollo agropecuario a través del análisis económico de la producción, la gerencia, el financiamiento y el conocimiento de la organización de productores.
- 7.-Participar en la investigación y difusión de los conocimientos que generen el desarrollo científico y tecnológico en biomedicina, salud animal, salud pública veterinaria y producción animal. Aplicar los aspectos de producción y uso racional de animales para experimentación y en sistemas alternativos de producción.
- 8.-Dentro del entorno de la producción animal y para asegurar los ciclos sostenidos de uso racional y renovación de los recursos naturales, participar en el diseño y aplicación de medidas para preservar la calidad del aire, el agua, el suelo, la flora y la fauna.
- 9.-Aplicar los conceptos y el marco teórico, sociológico e histórico fundamentales que le permiten participar en acciones de desarrollo comunitario y vinculación del conocimiento.
- 10.-Tener habilidad y destreza en el empleo del método científico, análisis, procesamiento y aplicación de información en la identificación, prevención y resolución de problemas en el área profesional.

Tomando como base dicho perfil, la Comisión de Reestructuración del IICV definió las problemáticas que en la sociedad resuelve el MVZ, las áreas ocupacionales que

en virtud de la atención a tales problemáticas se originan y que constituyen, a la vez, las áreas de conocimiento de la carrera, así como las competencias que para hacer frente a ello, necesitan adquirir y desarrollar los estudiantes que pretendan ejercer con éxito la profesión y que, precisamente, son las competencias profesionales que constituyen el perfil de egreso del plan de estudios aquí presentado, todo lo cual se resume y representa en el cuadro 2.

Cuadro 2. Problemáticas, áreas ocupacionales y de conocimiento y competencias profesionales del MVZ

Problemáticas del ejercicio profesional	Áreas del conocimiento Áreas ocupacionales	
<i>Mantener el estado de salud tanto de animales de compañía como de animales de producción</i>	Medicina y salud animal	1. Diagnóstico clínico 2. Terapéutica veterinaria 3. Medicina preventiva 4. Sistemas de producción animal
<i>Mejorar los índices de producción animal sin incrementar los costos, a fin de proporcionar alimentos</i>	Producción y economía pecuarias	5. Reproducción animal 6. Nutrición animal 7. Inocuidad de los alimentos de origen animal 8. Administración de empresas y comercialización de productos y servicios veterinarios
<i>Evitar problemas de salud en humanos por consumo de productos de origen animal</i>	Salud pública veterinaria	

3.3 Perfil del Egresado

El egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia será competente para:

1. Seleccionar y aplicar sistemáticamente procedimientos y técnicas que permitan identificar y evaluar en forma cualitativa y cuantitativa las desviaciones de la normalidad que acontecen en la salud y en la conducta de los animales, como base para el pronóstico, el tratamiento, la prevención y el control de enfermedades y procesos patológicos que los afectan; en los diversos campos del ejercicio clínico del médico veterinario zootecnista; mediante la integración de los conocimientos teóricos básicos de la medicina animal, con los resultados obtenidos de los procedimientos y/o técnicas aplicados, en la especie en cuestión. Todo ello con una actitud disciplinada, honesta y amable, que promueva tanto el bienestar animal como la satisfacción y salud de la sociedad.
2. Seleccionar y aplicar métodos físicos, químicos y quirúrgicos para recuperar o mejorar la salud en las diversas especies animales, en condiciones domésticas y silvestres, de acuerdo a su finalidad zootécnica; mediante la integración de conocimientos de las ciencias básicas en medicina y zootecnia de cada una de las especies animales y demostrando habilidades para el diagnóstico y el empleo de las técnicas elementales de las diferentes modalidades terapéuticas; identificando las condiciones que determinan la evolución y el resultado final del estado del paciente, asumiendo una actitud de compromiso hacia la búsqueda del bienestar animal, con honestidad hacia el gremio veterinario y la sociedad y, cuidando que sus acciones, a lo largo del proceso terapéutico, no repercutan en daño ambiental.
3. Evaluar y aplicar métodos, técnicas y acciones para prevenir la presentación, introducción y diseminación de enfermedades en los animales domésticos y el ser humano y establecer programas de tratamiento, prevención y control de enfermedades y plagas en los animales o sus productos; en explotaciones pecuarias, centros de producción y procesamiento, campañas sanitarias y en

laboratorios; mediante el conocimiento de: la biología de las enfermedades, la terapéutica animal y las técnicas para el análisis de datos; así como de las habilidades para la evaluación de datos, la emisión de diagnósticos, el diseño de programas de medicina preventiva, la comunicación oral y escrita; con capacidad para la gestión de recursos y para el reconocimiento de las condiciones y realidades del contexto en donde se ubica el problema y en virtud de ello y en forma organizada llevar la secuencia del programa diseñado, desde su inicio hasta la culminación y aplicación del proceso, con estricto apego a las normas y a los reglamentos oficiales vigentes y con honestidad para reconocer cuando se es incapaz de resolver o solucionar un problema.

4. Determinar las condiciones óptimas de salud y bienestar animal, identificar los recursos y aplicar los métodos, las técnicas y acciones para incrementar la producción de productos y subproductos de origen animal al más bajo costo, sin menoscabo de la calidad de los mismos y con base en el desarrollo sustentable; en explotaciones agropecuarias; mediante el conocimiento de medicina y zootecnia en especies productivas y el conocimiento y habilidad para diseñar y manejar programas de producción e intervenir en el aprovechamiento económico y ecológicamente racional de áreas naturales de apacentamiento, forrajes inducidos y cultivados, así como de subproductos forrajeros de actividades agrícolas y agroindustriales; con una visión integradora de la teoría y práctica productiva y una actitud de apertura y crítica en la aplicación de nuevas tecnologías.
5. Diseñar y dirigir sistemas de apareamiento para perpetuar las especies, según su fin zootécnico y/o corregir, en su caso, disfunciones o enfermedades que afectan a los órganos reproductores y a las crías durante el desarrollo intrauterino y perinatal; en explotaciones domésticas, mediante el conocimiento morfológico, fisiológico, terapéutico y del comportamiento reproductivo natural y asistido de las especies animales, así como de los parámetros óptimos de reproducción y con las habilidades para diagnosticar y

evaluar el estado reproductivo de los animales, realizando su trabajo con estricto apego a las normas y procedimientos de las técnicas aplicadas.

6. Elegir y combinar ingredientes para lograr, en forma económica, un equilibrio entre consumo y utilización de nutrientes, a fin de satisfacer las demandas de mantenimiento y producción en los animales; en empresas de alimentos balanceados, explotaciones pecuarias, entidades gubernamentales y empresas crediticias; mediante el conocimiento de los requerimientos nutrimentales de la especie y la etapa fisiológica y/o productiva, de los criterios para la elección de acuerdo a las características nutrimentales, los costos y las limitantes de uso de los ingredientes que elige, así como del conocimiento y habilidad para combinar ingredientes teniendo en cuenta los efectos asociativos, las interacciones, aceptabilidad y manejo del alimento combinado; Lo anterior de acuerdo a las características de la explotación, proponiendo mejoras posibles con la finalidad de obtener parámetros reflejándose en un nivel adecuado de consumo y tasa de ganancia a costo competitivo, de acuerdo a la calidad del producto esperado.

7. Evaluar, tomar decisiones y acciones en el cumplimiento de estándares de referencia y normas de calidad que deben cumplir los alimentos de origen animal para consumo animal y humano, a fin de minimizar al máximo la presencia de factores biológicos, químicos y físicos nocivos en ellos; durante su producción, procesamiento, transporte y conservación; mediante el conocimiento morfológico, fisiológico y etológico de los animales, de la medicina y salud animal, del control, tratamiento y prevención de enfermedades, así como del conocimiento y habilidades para el manejo de animales, el desarrollo de actividades de tipo técnico, analítico y sanitario, la identificación de puntos de control y el establecimiento de programas de aseguramiento de la calidad e inocuidad; todo ello de acuerdo con las normas oficiales nacionales e internacionales respectivas y con una actitud de compromiso y honestidad para calificar y/o discriminar animales y/o productos durante el proceso.

8. Planear y dirigir el funcionamiento de empresas que producen y/o comercializan productos y servicios veterinarios, a fin de que se cumplan los objetivos para los cuales ésta fue creada; tanto en el ámbito rural como urbano; con base en el conocimiento del proceso administrativo, el mercado de interés en el contexto nacional e internacional, el sistema de producción y de servicios actuales, el funcionamiento de un mercado competitivo, la estructura de los costos y la mercadotecnia; así como de las habilidades para integrar los conocimientos de sistemas de producción y de servicios veterinarios con el mercado y el proceso administrativo, para aplicar el proceso administrativo y las técnicas de mercadotecnia; todo ello siendo consciente de la realidad socioeconómica del sector, buscando incidir en un cambio de actitud que conduzca a una mejora del nivel de bienestar social.

3.4 Campo ocupacional

El egresado de la carrera de Médico Veterinario Zootecnista, podrá ofrecer sus servicios en forma particular o independiente o como empleado en instituciones públicas o privadas como:

Asesor:

- De procesos administrativos pecuarios.
- De sistemas de producción animal (salud, reproducción, nutrición y manejo).
- De servicios de salud pública veterinaria.

Clínico:

- Particular: en clínicas de pequeñas especies, clínicos de campo (grandes y medianas especies).
- Del sector público: Aseguradora Agrícola Mexicana, Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural, Fomento Agropecuario, Banca, Zoológicos.

Inspector sanitario:

- Sector particular.
- Sector Público: rastros, empacadoras, pasteurizadoras.

Empresario:

- Producción de cerdo.
- Producción de leche.
- Producción de pollo.
- Producción de huevo.
- Producción de bovinos de carne.
- Producción de ovinos.
- Producción de caprinos.

3.5 Identificación de Competencias Específicas, Desempeños y Asignaturas Relacionadas

<p>1. Seleccionar y aplicar sistemáticamente procedimientos y técnicas que permitan identificar y evaluar en forma cualitativa y cuantitativa las desviaciones de la normalidad que acontecen en la salud y en la conducta de los animales, como base para el pronóstico, el tratamiento, la prevención y el control de enfermedades y procesos patológicos que los afectan; en los diversos campos del ejercicio clínico del médico veterinario zootecnista; mediante la integración de los conocimientos teóricos básicos de la medicina animal, con los resultados obtenidos de los procedimientos y/o técnicas aplicados, en la especie en cuestión. Todo ello con una actitud disciplinada, honesta y amable, que promueva tanto el bienestar animal como la satisfacción y salud de la sociedad.</p>					
Competencias Específicas	Elaborar anamnésis		Evaluar pacientes		Seleccionar pruebas diagnósticas
Desempeños	Interpretar Signos clínicos	Integrar datos obtenidos de la historia clínica con hallazgos en el examen físico	Interpretar los hallazgos de laboratorio y pruebas de gabinete	Establecer diagnósticos	
Asignaturas relacionadas	Anatomía Histología Fisiología Patología Epidemiología Microbiología Parasitología Inmunología		Nutrición Bioquímica Imagenología Laboratorio clínico Métodos y análisis de diagnóstico Reproducción animal Enfermedades infecciosas y no infecciosas Comportamiento ético en la práctica veterinaria		
Habilidades para:	Comunicarse La búsqueda de información La lectura y comprensión en inglés El manejo de la especie en cuestión Integrar los conocimientos teóricos básicos Interpretar los hallazgos y resultados obtenidos Aplicar las técnicas y procedimientos diagnósticos				
Actitudes y valores	Disciplinado Amable Puntual Responsable Honesto para establecer horarios, reconocer sus errores y sus capacidades y para el manejo de material y reactivos Dedicado al estudio y actualización				

<p>2. Seleccionar y aplicar métodos físicos, químicos y quirúrgicos para recuperar o mejorar la salud en las diversas especies animales, en condiciones domésticas y silvestres, de acuerdo a su finalidad zootécnica; mediante la integración de conocimientos de las ciencias básicas en medicina y zootecnia de cada una de las especies animales y demostrando habilidades para el diagnóstico y el empleo de las técnicas elementales de las diferentes modalidades terapéuticas; identificando las condiciones que determinan la evolución y el resultado final del estado del paciente, asumiendo una actitud de compromiso hacia la búsqueda del bienestar animal, con honestidad hacia el gremio veterinario y la sociedad y, cuidando que sus acciones, a lo largo del proceso terapéutico, no repercutan en daño ambiental.</p>				
Competencias Específicas	Seleccionar e indicar métodos terapéuticos		Estimar la eficacia del tratamiento	
Desempeños	Identificar padecimiento sospechado	Tratar padecimiento diagnosticado	Formular pronósticos sobre los padecimientos diagnosticados	Lograr la recuperación del paciente
Asignaturas relacionadas	Métodos y técnicas de investigación documental		Laboratorio clínico	
	Anatomía		Problemas clínicos en perros y gatos	
	Histología		Problemas clínicos en equinos	
	Fisiología		Farmacología	
	Bioquímica		Medicina productiva	
	Epidemiología		Medicina de animales exóticos	
	Microbiología		Patología	
	Parasitología		Bioestadística	
	Inmunología		Computación	
	Métodos y análisis de diagnóstico		Farmacología	
	Nutrición		Enfermedades infecciosas y no infecciosas	
	Zootecnia		Impacto ambiental de la práctica veterinaria	
	Etología		Terapéutica alternativa	
	Fundamentos de cirugía		Imagenología	
	Comportamiento ético de la práctica veterinaria			
Habilidades para:	La búsqueda de información		Seleccionar y aplicar métodos terapéuticos	
	La lectura y comprensión en inglés		El manejo de la especie en cuestión	
	La redacción		Establecer comunicación con el propietario del paciente	
	Integrar los conocimientos teóricos básicos			
Actitudes y valores	Disciplinado			
	Amable			
	Puntual			
	Honesto para establecer horarios, reconocer sus errores y sus capacidades y para el manejo de material y reactivos			
	Dedicado al estudio y actualización			

<p>3. Evaluar y aplicar métodos, técnicas y acciones para prevenir la presentación, introducción y diseminación de enfermedades en los animales domésticos y el ser humano y establecer programas de tratamiento, prevención y control de enfermedades y plagas en los animales o sus productos; en explotaciones pecuarias, centros de producción y procesamiento, campañas sanitarias y en laboratorios; mediante el conocimiento de: la biología de las enfermedades, la terapéutica animal y las técnicas para el análisis de datos; así como de las habilidades para la evaluación de datos, la emisión de diagnósticos, el diseño de programas de medicina preventiva, la comunicación oral y escrita; con capacidad para la gestión de recursos y para el reconocimiento de las condiciones y realidades del contexto en donde se ubica el problema y en virtud de ello y en forma organizada llevar la secuencia del programa diseñado, desde su inicio hasta la culminación y aplicación del proceso, con estricto apego a las normas y a los reglamentos oficiales vigentes y con honestidad para reconocer cuando se es incapaz de resolver o solucionar un problema.</p>				
Competencias Específicas	Identificar frecuencia, distribución y determinantes de enfermedad	Recopilar, organizar, analizar e interpretar información	Diseñar y establecer programas de medicina preventiva	Dar seguimiento y evaluar los programas de medicina preventiva establecidos
Desempeños	Emitir diagnóstico situacional de enfermedades en la región	Tomar decisiones Respecto al diseño y establecimiento de programas de medicina preventiva	Controlar, prevenir y/o erradicar enfermedades	Evaluar y aplicar técnicas para prevenir la presentación, introducción y desarrollo de enfermedades entre los animales domésticos y el ser humano y establecer programas de tratamiento prevención, control de enfermedades y plagas en los animales y productos
Asignaturas relacionadas	Enfermedades infecciosas y no infecciosas Microbiología Métodos y técnicas de investigación documental Parasitología Patología Inmunología Bioestadística		Comportamiento ético en la práctica veterinaria Legislación aplicada a la práctica veterinaria	Salud pública Computación Epidemiología Exterior y manejo
Habilidades para:	El examen físico de la especie en cuestión El manejo de animales La toma y envío de muestras Interpretar resultados de laboratorio			Elaborar y aplicar encuestas Manejar paquetes computacionales Aplicar NOM Estimar tamaño de muestra y tipo de muestreo
Actitudes y valores	Honesto al reconocer los límites de sus conocimientos Con ética profesional Organizado Con disposición para la actualización			

<p>4. Determinar las condiciones óptimas de salud y bienestar animal, identificar los recursos y aplicar los métodos, las técnicas y acciones para incrementar la producción de productos y subproductos de origen animal al más bajo costo, sin menoscabo de la calidad de los mismos y con base en el desarrollo sustentable; en explotaciones agropecuarias; mediante el conocimiento de medicina y zootecnia en especies productivas y el conocimiento y habilidad para diseñar y manejar programas de producción e intervenir en el aprovechamiento económico y ecológicamente racional de áreas naturales de apacentamiento, forrajes inducidos y cultivados, así como de subproductos forrajeros de actividades agrícolas y agroindustriales; con una visión integradora de la teoría y práctica productiva y una actitud de apertura y crítica en la aplicación de nuevas tecnologías.</p>								
Competencias Especificas	Diseñar sistemas de producción sustentable		Aplicar y evaluar técnicas de producción		Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio		Administrar recursos humanos y no humanos	
Desempeños	Producir eficientemente y con calidad, a bajo costo y en el menor tiempo	Lograr los parámetros productivos establecidos	Mantener o mejorar los parámetros de producción	Estimar resultados de producción	Rediseñar sistemas de producción	Capacitar, controlar y dirigir personal	Determinar la relación costo-beneficio de la aplicación de los recursos no humanos	Aumentar la producción de productos y subproductos de origen animal al más bajo costo y de forma sustentable
Asignaturas relacionadas	Epidemiología Patología Nutrición Zootecnia Genética Administración Bioestadística Administración aplicada a la práctica veterinaria Reproducción animal Métodos y análisis de diagnóstico						Inmunología Fisiología Patología Comportamiento ético en la práctica veterinaria Mercadotecnia Parasitología Farmacología Impacto ambiental de la práctica veterinaria Computación Enfermedades infecciosas y no infecciosas	
Habilidades	Capacidad de análisis Capacidad integradora de los conocimientos adquiridos						Mente innovadora y creativa Capacidad para afrontar retos	
Actitudes y valores	Tolerante Respetuoso Disciplinado Amable						Puntual Honesto Con deseos de actualización	

5. Diseñar y dirigir sistemas de apareamiento para perpetuar las especies, según su fin zootécnico y/o corregir, en su caso, disfunciones o enfermedades que afectan a los órganos reproductores y a las crías durante el desarrollo intrauterino y perinatal; en explotaciones domésticas, mediante el conocimiento morfológico, fisiológico, terapéutico y del comportamiento reproductivo natural y asistido de las especies animales, así como de los parámetros óptimos de reproducción y con las habilidades para diagnosticar y evaluar el estado reproductivo de los animales, realizando su trabajo con estricto apego a las normas y procedimientos de las técnicas aplicadas.			
Competencias Específicas	Aplicar técnicas para efficientizar los desempeños reproductivos en todas las especies animales	Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas	Diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades reproductivas
Desempeños	Conservar la especie según su fin zootécnico		Corregir disfunciones o enfermedades que afectan a los órganos reproductores
Asignaturas relacionadas	Reproducción animal Anatomía Fisiología Patología Farmacología Nutrición Zootecnia Métodos y análisis de diagnóstico		Bioquímica Bioestadística Genética Etología Computación Fundamentos de cirugía Etología Imagenología
Habilidades para:	La observación La aplicación de técnicas de reproducción e investigación		
Actitudes y valores	Disciplinado Constante Puntual Honesto Con sensibilidad		

<p>6. Elegir y combinar ingredientes para lograr, en forma económica, un equilibrio entre consumo y utilización de nutrientes, a fin de satisfacer las demandas de mantenimiento y producción en los animales; en empresas de alimentos balanceados, explotaciones pecuarias, entidades gubernamentales y empresas crediticias; mediante el conocimiento de los requerimientos nutrimentales de la especie y la etapa fisiológica y/o productiva, de los criterios para la elección de acuerdo a las características nutrimentales, los costos y las limitantes de uso de los ingredientes que elige, así como del conocimiento y habilidad para combinar ingredientes teniendo en cuenta los efectos asociativos, las interacciones, aceptabilidad y manejo del alimento combinado; Lo anterior de acuerdo a las características de la explotación, proponiendo mejoras posibles con la finalidad de obtener parámetros reflejándose en un nivel adecuado de consumo y tasa de ganancia a costo competitivo, de acuerdo a la calidad del producto esperado.</p>				
Competencias Específicas	Identificar problemas de riesgos productivos asociados a la explotación en cuestión	Tomar y analizar datos, muestras e interpretar los mismos	Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes	Seguimiento y evaluación del programa diseñado
Desempeños	<p>Diagnosticar:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potencial de productividad -Factores de riesgo asociado -Características de la explotación -Sistema actual implementado y -Parámetros productivos actuales 	<p>Mejorar los parámetros en:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consumo -Tasa de ganancia -Eficiencia en costo 	<p>Rediseñar o mantener el programa diseñado</p>	<p>Mejorar los parámetros en:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nivel de consumo -Ganancia -Conversión alimenticia a un costo competitivo, de acuerdo a la calidad del producto esperado
Asignaturas relacionadas	<p>Medicina productiva Métodos y técnicas de investigación documental Administración Genética Bromatología Nutrición</p>			<p>Computación Bioestadística Fisiología Zootecnia Bioquímica Anatomía</p>
Habilidades para:	<p>Relacionar los conocimientos teórico-prácticos Identificar las causas que originan un problema Análisis y síntesis</p>			
Actitudes y valores	<p>Responsable Disciplinado Honesto</p>			<p>Organizado Con ética</p>

7. Evaluar, tomar decisiones y acciones en el cumplimiento de estándares de referencia y normas de calidad que deben cumplir los alimentos de origen animal para consumo animal y humano, a fin de minimizar al máximo la presencia de factores biológicos, químicos y físicos nocivos en ellos; durante su producción, procesamiento, transporte y conservación; mediante el conocimiento morfológico, fisiológico y etológico de los animales, de la medicina y salud animal, del control, tratamiento y prevención de enfermedades, así como del conocimiento y habilidades para el manejo de animales, el desarrollo de actividades de tipo técnico, analítico y sanitario, la identificación de puntos de control y el establecimiento de programas de aseguramiento de la calidad e inocuidad; todo ello de acuerdo con las normas oficiales nacionales e internacionales respectivas y con una actitud de compromiso y honestidad para calificar y/o discriminar animales y/o productos durante el proceso.									
Competencias Específicas	Ordenar y aplicar pruebas de calidad sanitaria, organolépticas y físico-químicas	Prevenir y controlar enfermedades	Inspeccionar ante y post-mortem	Verificar la normatividad en sanitarios y estándares de control	Implementar sistemas de calidad en plantas procesadoras de alimentos	Desarrollar acciones de extensionismo			
Desempeños	Verificar la calidad del producto	Prevenir y evitar la disminución y/o el deterioro en la calidad del producto	Diagnosticar enfermedades y establecer medidas de control y prevención	Determinar la conveniencia del manejo ante y post-mortem relacionado con la calidad del producto	Identificar síntomas de enfermedades	Mantener la calidad del producto	Diseñar y evaluar sistemas de calidad	Dar a conocer factores de riesgo que afecten la calidad del producto y/o salud pública y cómo solucionarlas	Proporcionar alimentos de buena calidad e inocuos al consumidor cumpliendo con las normas correspondientes
Asignaturas relacionadas	Bioquímica Parasitología Anatomía Histología Microbiología Comportamiento ético en la práctica veterinaria Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal Legislación aplicada a la práctica veterinaria Enfermedades infecciosas y no infecciosas						Bioestadística Patología Salud pública Nutrición Farmacología Epidemiología Fisiología animal Computación		
Habilidades para:	Reconocer la calidad del producto animal Identificar el tipo de prueba que debe aplicar Reconocer organolépticamente un producto Aplicar técnicas para preservar alimentos				Distinguir la normalidad de la anormalidad Desarrollar y evaluar programas de higiene Aceptar y/o rechazar un producto Transmitir ideas en forma oral y escrita a diferentes sectores de la población				
Actitudes y valores	Disciplino Responsable Honesto						Respetuoso Propositivo Comprometido con su trabajo		

<p>8. Planear y dirigir el funcionamiento de empresas que producen y/o comercializan productos y servicios veterinarios, a fin de que se cumplan los objetivos para los cuales ésta fue creada; tanto en el ámbito rural como urbano; con base en el conocimiento del proceso administrativo, el mercado de interés en el contexto nacional e internacional, el sistema de producción y de servicios actuales, el funcionamiento de un mercado competitivo, la estructura de los costos y la mercadotecnia; así como de las habilidades para integrar los conocimientos de sistemas de producción y de servicios veterinarios con el mercado y el proceso administrativo, para aplicar el proceso administrativo y las técnicas de mercadotecnia; todo ello siendo consciente de la realidad socioeconómica del sector, buscando incidir en un cambio de actitud que conduzca a una mejora del nivel de bienestar social.</p>							
Competencias Específicas	Definir la operación de una empresa		Administrar empresas Agropecuaria y veterinarias			Ofrecer productos y servicios veterinarios	
Desempeños	Diseño funcional de una empresa eficiente	Organizar el sistema de aplicación de capital y de recursos humanos	Coordinar las acciones de los recursos humanos	Supervisar y dirigir el alcance de los objetivos de la empresa o servicio	Controlar y corregir las desviaciones que afectan la eficiencia de la empresa	Mantener un flujo de productos y servicios que la sociedad está dispuesta a consumir	Establecer y/o administrar empresas que oferten productos y/o servicios veterinarios, con la eficiencia y la calidad que demanda el mercado
Asignaturas relacionadas	Administración Administración aplicada a la práctica veterinaria Computación						Bioestadística Mercadotecnia Sistemas de producción Comportamiento ético en la práctica veterinaria
Habilidades para:	Estimar los parámetros productivos Proyectar procesos productivos Determinar el funcionamiento de una unidad productiva Manejar y aplicar hojas de cálculo La búsqueda y obtención de información: -de estudios de mercado -internet -material bibliográfico -reportes Estimar indicadores de rentabilidad Comprender el valor del dinero en el tiempo Comprender el funcionamiento de un mercado		Dirigir e integrar las acciones de forma coordinada a través de la motivación y la comunicación continua Comprender y aplicar el proceso administrativo de control Establecer los parámetros o estándares de producción que determinen el alcance de los objetivos Utilizar la información surgida de la empresa para retroalimentar el sistema, mejorar el proceso de planeación y ajustar los métodos o técnicas para lograr los objetivos Utilizar la administración, la economía y la mercadotecnia como herramientas para la distribución eficiente de los bienes y servicios que el mercado demande Diseñar y evaluar sistemas que ofertan productos y servicios veterinarios Analizar mercados de productos y servicios veterinarios Combinar los conocimientos técnicos con el proceso administrativo de planeación Desarrollar estrategias de participación en el mercado Monitorear el curso de las acciones en función de los parámetros o estándares de producción establecidos como metas y objetivos				
Actitudes y valores	Ético Puntual Responsable						

3.6 Organización y Estructuración de Contenidos

3.6.1 Características de las Asignaturas Obligatorias de la Etapa Básica

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Carrera: Médico Veterinario Zootecnista

Grado Académico: Licenciatura

Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
Obligatorias Etapa Básica									
	Anatomía general	04	04				04	12	
	Histología	04	04				04	12	
	Química general para veterinarios	02					02	04	
	Etología	02			01		02	05	
	Computación básica		02					02	
	Anatomía topográfica	04	04				04	12	Anatomía general
	Fisiología celular	04	02				04	10	
	Bioquímica	04	01				04	09	Química general para veterinarios Etología
	Exterior y manejo de los animales	01			02		01	04	
	Métodos y técnicas de investigación documental	01		02			01	04	
	Parasitología	04	02				04	10	
	Fisiología sistémica	04	02				04	10	Fisiología celular
	Microbiología	04	02				04	10	
	Inmunología	03	01				03	07	
	Bromatología	02			01		02	05	

3.6.2 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Básica

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias
Carrera: Médico Veterinario Zootecnista
Grado Académico: Licenciatura
Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
Optativas Sugeridas Etapa Básica									
	Anatomía y fisiología de los peces	-	-	-	-	-	-	VR	
	Impacto ambiental de la práctica veterinaria	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas de manejo en fauna silvestre	-	-	-	-	-	-	VR	
	Expresión oral y escrita	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas y hábitos de estudio	-	-	-	-	-	-	VR	
	Idiomas I	03	-	-	-	-	03	06	
	Idiomas II	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas I
	Idiomas III	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas II
	Actividades artísticas, deportivas y culturales							08	
	Otros cursos optativos	-	-	-	-	-	-	VR	

3.6.3 Características de las Asignaturas Obligatorias de la Etapa Disciplinaria

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Carrera: Médico Veterinario Zootecnista

Grado Académico: Licenciatura

Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
Obligatorias Etapa Disciplinaria									
	Reproducción animal	04			02		04	10	
	Administración	04		01			04	09	
	Bioestadística	03		02			03	08	
	Zootecnia	02			04		02	08	Exterior y manejo de los animales
	Nutrición animal	04			02		04	10	Bromatología
	Integración para el desempeño en las competencias de la etapa básica		03	03	04			10	Acreditar el 100% de la etapa básica
	Genética	05		01			05	11	
	Mercadotecnia	02		02			02	06	Administración
	Laboratorio clínico	03	02				03	08	
	Patología general	06	02				06	14	
	Salud pública	02		01			02	05	
	Estructura socioeconómica de México	02		02			02	06	
	Fundamentos de cirugía	02				06	02	10	
	Métodos y técnicas de diagnóstico	02				03	02	07	
	Farmacología	03		03			03	09	
	Enfermedades infecciosas y no infecciosas	05					05	10	
	Epidemiología	02			04		02	08	

3.6.4 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Disciplinaria

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias
Carrera: Médico Veterinario Zootecnista
Grado Académico: Licenciatura
Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
Optativas Sugeridas Etapa Disciplinaria									
	Cunicultura	-	-	-	-	-	-	VR	
	Acuicultura	-	-	-	-	-	-	VR	
	Apicultura	-	-	-	-	-	-	VR	
	Computación aplicada a la práctica veterinaria	-	-	-	-	-	-	VR	
	Economía zootécnica	-	-	-	-	-	-	VR	
	Formulación de raciones por computadora	-	-	-	-	-	-	VR	
	Imagenología	-	-	-	-	-	-	VR	
	Inseminación artificial en ganado porcino	-	-	-	-	-	-	VR	
	Laboratorio de patología	-	-	-	-	-	-	VR	
	Microbiología sanitaria en productos cárnicos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Obtención e interpretación radiográfica en equinos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Reproducción en equinos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas de diagnóstico en parasitología veterinaria	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas de laboratorio en nutrición	-	-	-	-	-	-	VR	
	Zoonosis parasitaria	-	-	-	-	-	-	VR	
	Idiomas I	03	-	-	-	-	03	06	
	Idiomas II	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas I
	Idiomas III	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas II
	Actividades artísticas, deportivas y culturales							08	
	Otros cursos optativos	-	-	-	-	-	-	VR	

3.6.5 Características de las Asignaturas Obligatorias de la Etapa Terminal

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Carrera: Médico Veterinario Zootecnista

Grado Académico: Licenciatura

Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
	Obligatorias Etapa Terminal								
	Problemas clínicos en perros y gatos	04				04	04	12	Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas Laboratorio clínico Fundamentos de cirugía Métodos y técnicas de diagnóstico
	Problemas clínicos de equinos	02				03	02	07	Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas Laboratorio clínico Fundamentos de cirugía Métodos y técnicas de diagnóstico
	Medicina de animales exóticos	03				02	03	08	Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas Laboratorio clínico Fundamentos de cirugía Métodos y técnicas de diagnóstico
	Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal	06			02		06	14	
	Integración para el desempeño en las competencias de la etapa disciplinaria		02		03	05		10	Acreditar el 100% de la etapa disciplinaria

Continuación...

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
	Obligatorias Etapa Terminal Continuación								
	Sistemas de producción de bovinos de leche	03			03		03	09	Zootecnia Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas
	Sistemas de producción de aves	02			03		02	07	Zootecnia Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas
	Sistemas de producción de ovinos y caprinos	01			02		01	04	Zootecnia Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas
	Comportamiento ético en la práctica veterinaria	02					02	04	
	Sistemas de producción de bovinos de carne	03			03		03	09	Zootecnia Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas
	Sistemas de producción de cerdos	02			03		02	08	Zootecnia Farmacología Enfermedades infecciosas y no infecciosas
	Administración aplicada a la práctica veterinaria	02			04		02	08	Mercado-tecnia y Estructura socio-económica de México
	Legislación de la práctica veterinaria	04					04	08	
	Práctica profesional	-	-	-	-	-	-	30	Acreditar el 100% de la etapa terminal

3.6.6 Características de las Asignaturas Optativas Sugeridas de la Etapa Terminal

Instituto: Investigaciones en Ciencias Veterinarias

Carrera: Médico Veterinario Zootecnista

Grado Académico: Licenciatura

Plan: 2003

Clave	Nombre de la Asignatura	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	Créditos	Requisitos
Optativas Sugeridas Etapa Terminal									
	Análisis de puntos críticos de control (HACCP)	-	-	-	-	-	-	VR	
	Administración de clínicas y hospitales veterinarios	-	-	-	-	-	-	VR	
	Calidad físico química de la carne	-	-	-	-	-	-	VR	
	Calidad físico química de la leche	-	-	-	-	-	-	VR	
	Terapéutica alternativa	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas quirúrgicas en perros y gatos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Diseño y evaluación de proyectos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Seminario de tesis	-	-	-	-	-	-	VR	
	Técnicas quirúrgicas en rumiantes	-	-	-	-	-	-	VR	
	Métodos analíticos para la investigación en nutrición	-	-	-	-	-	-	VR	
	Extensionismo	-	-	-	-	-	-	VR	
	Control de mastitis en explotaciones lecheras	-	-	-	-	-	-	VR	
	Problemas selectos en equinos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Medicina de aves	-	-	-	-	-	-	VR	
	Medicina de ovinos y caprinos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Manejo holístico de agrosistemas forrajeros	-	-	-	-	-	-	VR	
	Urgencias en perros y gatos	-	-	-	-	-	-	VR	
	Idiomas I	03	-	-	-	-	03	06	
	Idiomas II	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas I
	Idiomas III	03	-	-	-	-	03	06	Idiomas II
	Actividades artísticas, deportivas y culturales							08	
	Otros cursos optativos	-	-	-	-	-	-	VR	

3.7 Requisitos de egreso

Aprobar los 460 créditos totales correspondientes a la carrera, distribuidos en:

371 obligatorios

59 optativos

30 de la práctica profesional

Cumplir con el servicio social tanto de primera como de segunda etapa

Acreditar un idioma extranjero

Acreditar la práctica profesional

3.8 Tipología de las asignaturas

Semestre	Clave	Nombre de la Asignatura	Tipo	Observaciones
01		Anatomía general	3	
		Laboratorio de Anatomía general	2	
01		Histología	3	
		Laboratorio de Histología	2	
01		Química general para veterinarios	3	
01		Etología	3	
		Practica de campo de Etología	1	
01		Computación básica	2	
02		Anatomía topográfica	3	
		Laboratorio de anatomía topográfica	2	
02		Fisiología celular	3	
		Fisiología celular	2	
02		Bioquímica	3	
		Laboratorio de Bioquímica	2	
02		Exterior y manejo de los animales	3	
		Prácticas de campo de exterior y manejo	2	
02		Métodos y técnicas de investigación documental	3	
		Taller de Métodos y técnicas de investigación documental	2	
03		Parasitología	3	
		Laboratorio de parasitología	2	
03		Fisiología sistémica	3	
		Laboratorio de fisiología sistémica	2	
03		Microbiología	3	
		Laboratorio de microbiología	2	
03		Inmunología	3	
		Laboratorio de inmunología	2	
03		Bromatología	3	
		Práctica de campo de bromatología	2	
04		Reproducción animal	3	
		Practica de campo de reproducción animal	2	
04		Administración	3	
		Taller de administración	2	
04		Bioestadística	3	
		Taller de bioestadística	2	
04		Zootecnia	3	
		Práctica de campo de zootecnia	2	
04		Nutrición animal	3	
04		Práctica de campo de nutrición animal	2	
04		Integración para el desempeño en las competencias de la etapa básica	1	

Semestre	Clave	Nombre de la Asignatura	Tipo	Observaciones
05		Genética	3	
		Taller de genética	2	
05		Mercadotecnia	3	
		Taller de mercadotecnia	2	
05		Laboratorio clínico	3	
0		Laboratorio de laboratorio clínico	2	
05		Patología general	3	
		Laboratorio clínico de patología general	2	
05		Salud pública	3	
		Taller de salud pública	2	
05		Estructura socioeconómica de México	3	
		Taller de estructura socioeconómica de México	2	
06		Fundamentos de cirugía	3	
		Clínica de fundamentos de cirugía	1	
06		Métodos y técnicas de diagnóstico	3	
		Clínica de métodos y técnicas de diagnóstico	1	
06		Farmacología	3	
		Taller de farmacología	2	
06		Enfermedades infecciosas y no infecciosas	3	
06		Epidemiología	3	
		Prácticas de campo de epidemiología	2	

Continuación...

Semestre	Clave	Nombre de la Asignatura	Tipo	Observaciones
07		Problemas clínicos en perros y gatos	3	
		Clínica de problemas clínicos en perros y gatos	1	
07		Problemas clínicos de equinos	3	
		Clínica de problemas clínicos de equinos	1	
07		Medicina de animales exóticos	3	
		Clínica de medicina de animales exóticos	1	
07		Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal	3	
		Práctica de campo de aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal	2	
07		Integración para el desempeño en las competencias del área disciplinaria	1	
08		Sistemas de producción de bovinos de leche	3	
		Práctica de campo de sistemas de producción de bovinos de leche	2	
08		Sistemas de producción de aves	3	
		Práctica de campo de sistemas de producción de aves	2	
08		Sistemas de producción de ovinos y caprinos	3	
		Práctica de campo de sistemas de producción de ovinos y caprinos	2	
08		Comportamiento ético en la práctica veterinaria	3	
09		Sistemas de producción de bovinos de carne	3	
		Práctica de campo de sistemas de producción de bovinos de carne	2	
09		Sistemas de producción de cerdos	3	
		Práctica de campo de sistemas de producción de cerdos	2	
09		Administración aplicada a la práctica veterinaria	3	
		Práctica de campo de administración aplicada a la práctica veterinaria	2	
09		Legislación de la práctica veterinaria	3	
10		Práctica profesional	1	

3.9 Distribución de asignaturas por áreas de conocimiento

Asignaturas	Áreas de Conocimiento			
	Ciencias Básicas	Medicina y Salud Animal	Producción y Economía Pecuarias	Salud Pública Veterinaria
Anatomía general	X			
Histología	X			
Química general para veterinarios	X			
Etología	X			
Computación básica	X			
Anatomía topográfica	X			
Fisiología celular	X			
Bioquímica	X			
Exterior y manejo de los animales	X			
Métodos y técnicas de investigación documental	X			
Parasitología		X		X
Fisiología sistémica	X			
Microbiología		X		X
Inmunología		X		X
Bromatología			X	
Reproducción animal		X	X	
Administración			X	
Bioestadística		X	X	X
Zootecnia			X	
Nutrición animal		X	X	
Integración para el desempeño en las competencias de la etapa básica	X	X	X	X
Genética			X	
Mercadotecnia		X	X	X
Laboratorio clínico		X		X
Patología general		X		X
Salud pública				X
Estructura socioeconómica de México			X	X
Fundamentos de cirugía		X		
Métodos y técnicas de diagnóstico		X		X
Farmacología		X		
Enfermedades infecciosas y no infecciosas		X	X	X
Epidemiología		X	X	X

Continuación...

Asignaturas	Áreas de Conocimiento			
	Ciencias Básicas	Medicina y Salud Animal	Producción y Economía Pecuarias	Salud Pública Veterinaria
Problemas clínicos en perros y gatos		X		
Problemas clínicos de equinos		X		
Medicina de animales exóticos		X		X
Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal				X
Integración para el desempeño en las competencias del área disciplinaria		X	X	X
Sistemas de producción de bovinos de leche			X	
Sistemas de producción de aves			X	
Sistemas de producción de ovinos y caprinos			X	
Comportamiento ético en la práctica veterinaria		X	X	X
Sistemas de producción de bovinos de carne			X	
Sistemas de producción de cerdos			X	
Administración aplicada a la práctica veterinaria		X	X	
Legislación de la práctica veterinaria		X	X	X

3.10 Tabla de Equivalencias Entre los Planes de Estudio

Plan 2003		Plan 1995	
Clave	Asignaturas	Clave	Asignaturas
	Anatomía general	002078	Anatomía
	Histología	002083	Histología
	Química general para veterinarios		Sin equivalencia
	Etología		Sin equivalencia
	Computación básica		Sin equivalencia
	Anatomía topográfica		Sin equivalencia
	Fisiología celular		Sin equivalencia
	Bioquímica	002080	Bioquímica
	Exterior y manejo de los animales		Sin equivalencia
	Métodos y técnicas de investigación documental	002084	Métodos y técnicas de investigación documental
	Parasitología	002094	Parasitología veterinaria
	Fisiología sistémica	002082	Fisiología
	Microbiología	002092	Microbiología
	Inmunología	002090	Inmunología
	Bromatología	002081	Bromatología
	Reproducción animal	002088	Fisiología de la reproducción y la lactancia
	Administración	002085	Administración
	Bioestadística	002079	Bioestadística
	Zootecnia	002099	Zootecnia general
	Nutrición animal	002093	Nutrición
	Integración para el desempeño en las competencias de la etapa básica		Sin equivalencia
	Genética	002089	Genética
	Mercadotecnia		Sin equivalencia
	Laboratorio clínico	002091	Laboratorio Clínico
	Patología general	002095	Patología
	Salud Pública	002102	Salud pública veterinaria
	Estructura socioeconómica de México		Sin equivalencia
	Fundamentos de cirugía	002098	Técnicas quirúrgicas
	Métodos y técnicas de diagnóstico	002096	Propedéutica
	Farmacología	002087	Farmacología y toxicología
	Enfermedades infecciosas y no infecciosas		Sin equivalencia
	Epidemiología	002100	Epidemiología

Continuación...

Plan 2003		Plan 1995	
Clave	Asignaturas	Clave	Asignaturas
	Problemas clínicos en perros y gatos	002130 y 002137	Problemas clínicos en perros y gatos I y II
	Problemas clínicos en equinos	002131 y 002138	Problemas clínicos en equinos I y II
	Medicina de animales exóticos		Sin equivalencia
	Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal	002101	Inspección de productos de origen animal
	Integración para el desempeño de la etapa disciplinaria		Sin equivalencia
	Sistemas de producción de bovinos de leche	002125	Sistemas de producción en bovinos lecheros
	Sistemas de producción de aves	002128	Sistemas de producción en aves
	Sistemas de producción de ovinos y caprinos	002127	Sistemas de producción en ovicaprinos
	Comportamiento ético en la práctica veterinaria		Sin equivalencia
	Sistemas de producción de bovinos de carne	002126	Sistemas de producción en aves
	Sistemas de producción de cerdos	002129	Sistemas de producción en cerdos
	Administración aplicada a la práctica veterinaria		Sin equivalencia
	Legislación de la práctica veterinaria		Sin equivalencia

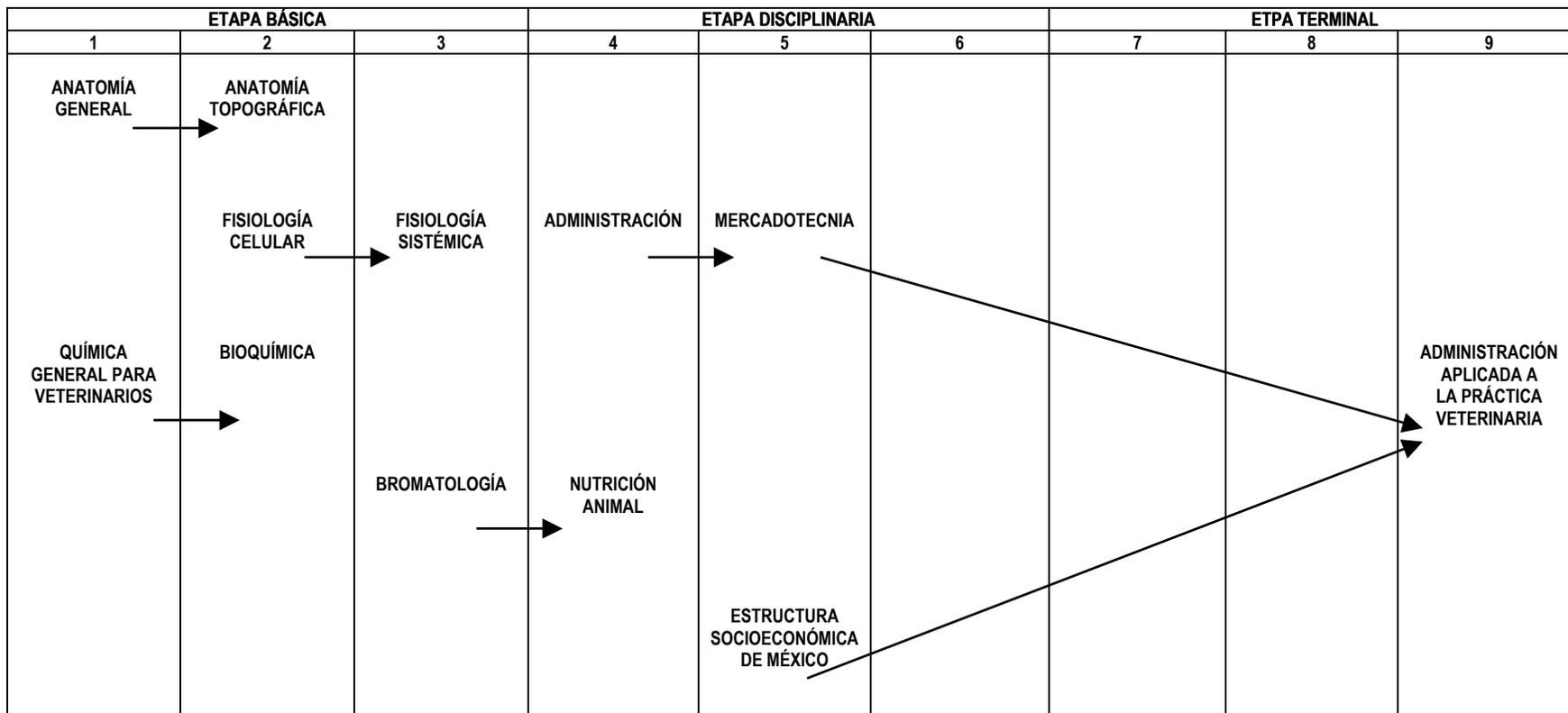
3.11. Mapa Curricular del Plan de Estudios de Medicina Veterinaria y Zootecnia Orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales

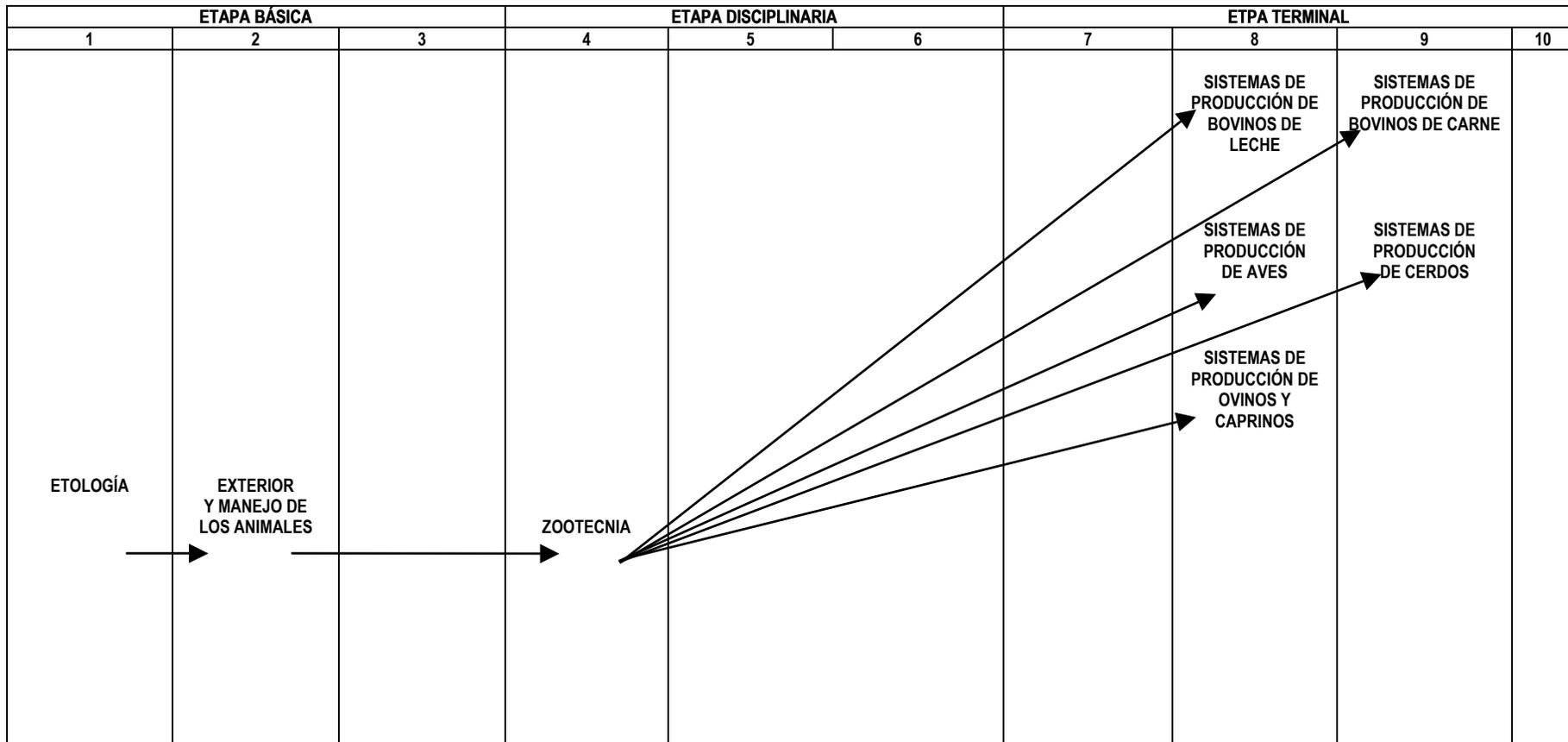
ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETAPA TERMINAL			10	Práctica Profesional	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
4 ANATOMÍA GENERAL 12	4 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA 12	4 PARASITOLOGÍA 10	4 REPRODUCCIÓN ANIMAL 10	5 GENÉTICA 11	2 FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA 10	4 PROBLEMAS CLÍNICOS EN PERROS Y GATOS 12	3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE 12	3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE 12	0	30	
4 HISTOLOGÍA 12	4 FISIOLOGÍA CELULAR 10	2 FISIOLOGÍA SISTÉMICA 10	4 ADMINISTRACIÓN 9	2 MERCADOTECNIA 6	2 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO 7	2 PROBLEMAS CLÍNICOS DE 7	2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE AVES 7	2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN 7			
2 QUÍMICA GENERAL PARA VETERINARIOS 4	4 BIOQUÍMICA 9	2 MICROBIOLOGÍA 10	3 BIOESTADÍSTICA 8	3 LABORATORIO CLÍNICO 8	3 FARMACOLOGÍA 9	3 MEDICINA DE ANIMALES 9	1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE 9	ADMINISTRACIÓN APLICADA A 9			
ETOLOGÍA 5	1 EXTERIOR Y MANEJO DE LOS ANIMALES 4	3 INMUNOLOGÍA 7	2 ZOOTECNIA 8	6 PATOLOGÍA GENERAL 14	5 ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS 10	6 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE 10	2 COMPORTAMIENTO ÉTICO EN LA PRÁCTICA VETERINARIA 4	4 LEGISLACIÓN DE LA PRÁCTICA VETERINARIA 8			
0 COMPUTACIÓN BÁSICA 2	1 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL 4	2 BROMATOLOGÍA 5	4 NUTRICIÓN ANIMAL 10	2 SALUD PÚBLICA 5	3 EPIDEMIOLOGÍA 7	0 INTEGRACIÓN PARA EL DESEMPEÑO EN LAS COMPETENCIAS 10					
			0 INTEGRACIÓN PARA EL DESEMPEÑO EN LAS COMPETENCIAS DE LA ETAPA BÁSICA 10	02 ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO 6						30	
Créditos Obligatorios de la Etapa Básica			116	Créditos Obligatorios de la Etapa Disciplinaria			148	Créditos Obligatorios de la Etapa Terminal			107
Créditos Optativos de la Etapa Básica			8	Créditos Optativos de la Etapa Disciplinaria			24	Créditos Optativos de la Etapa Terminal			27
Total de Créditos de la Etapa Básica			124	Total de Créditos de la Etapa Disciplinaria			172	Total de Créditos de la Etapa terminal			164
TOTAL DE CRÉDITOS:										460	

SIMBOLOGÍA:

ÁREA BÁSICA	ÁREA DISCIPLINARIA	ÁREA TERMINAL	MATERIAS INTEGRADORAS
-------------	--------------------	---------------	-----------------------

3.12 Seriaciones obligatorias

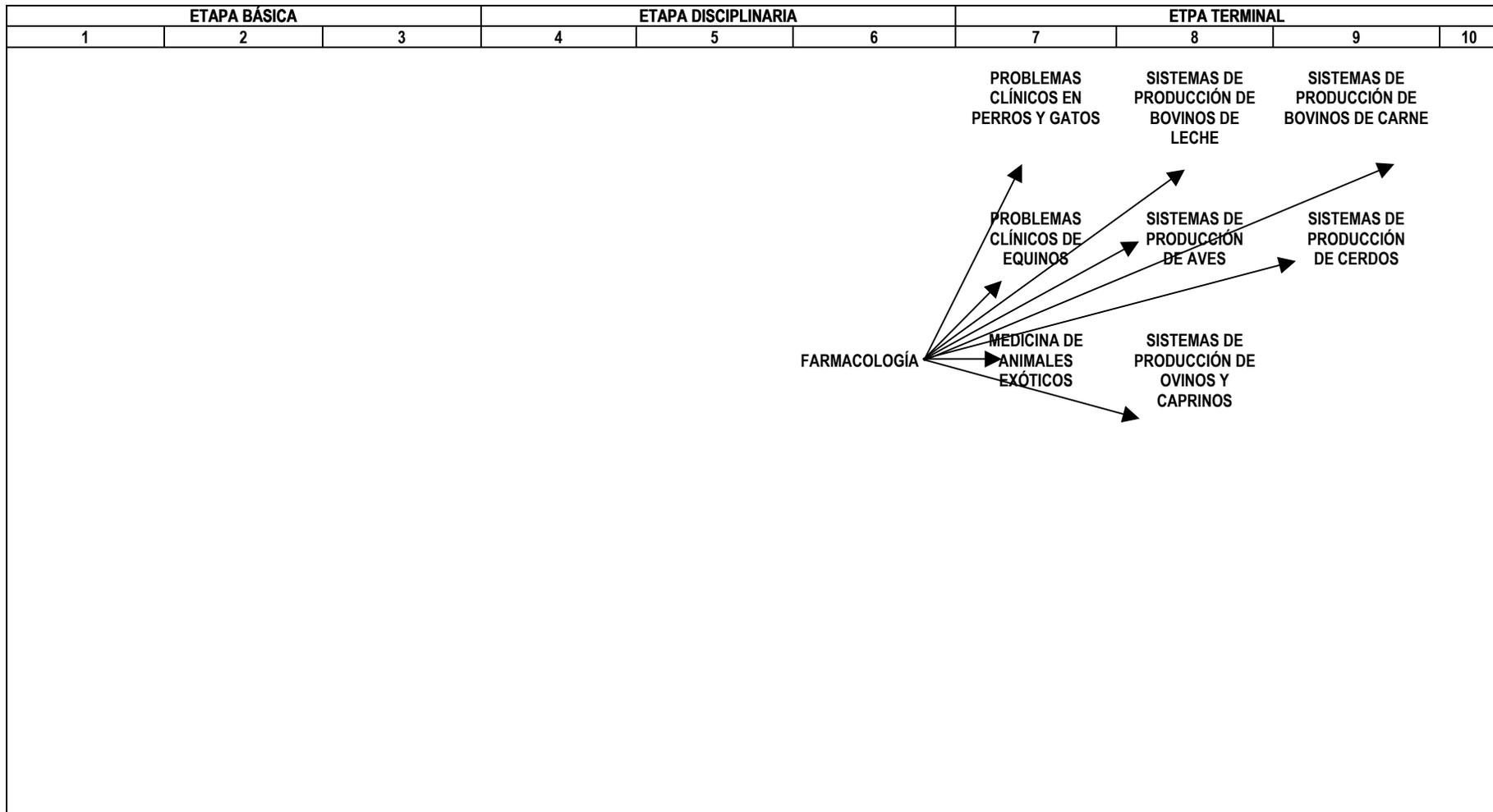


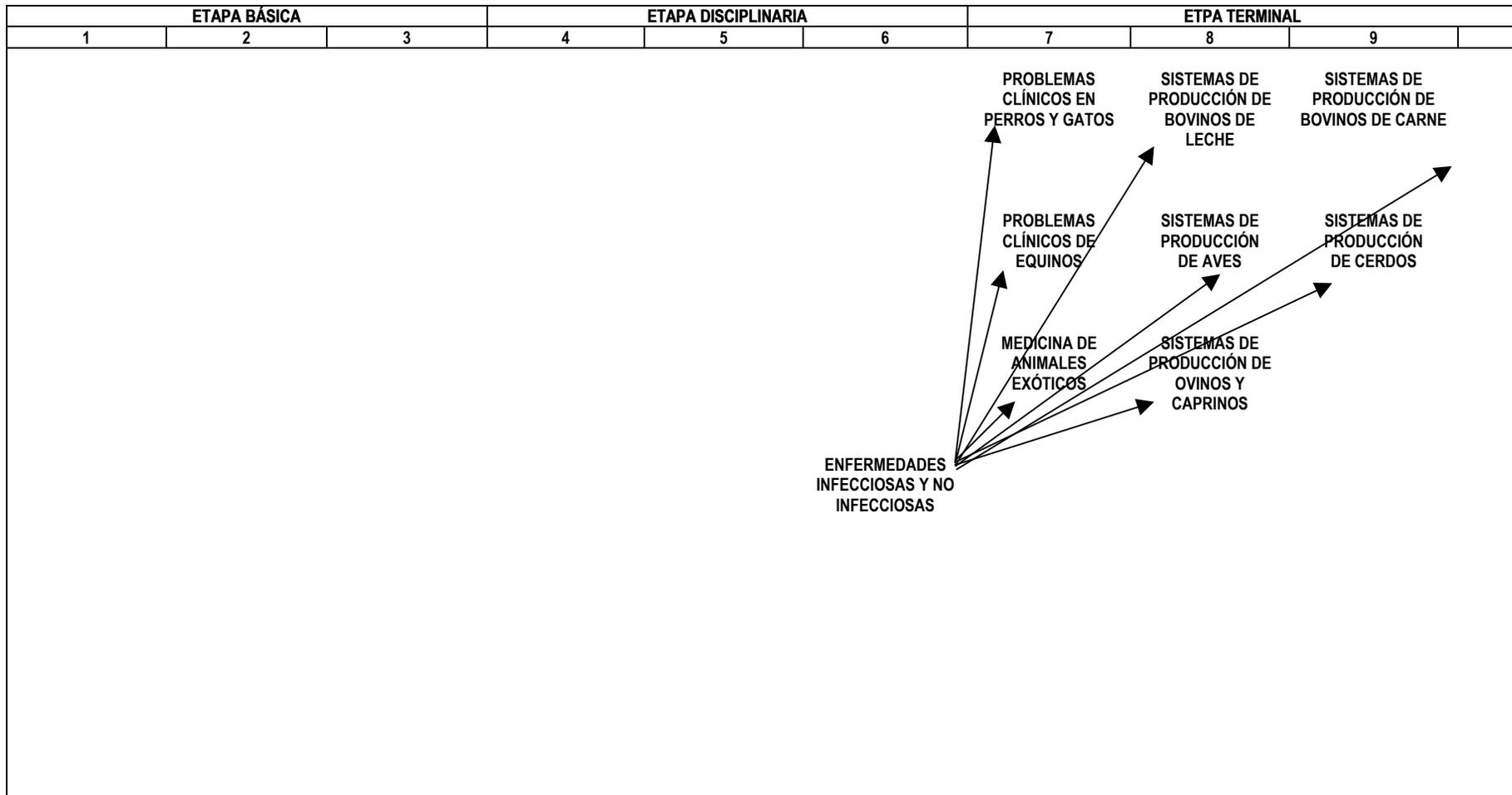


ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETPA TERMINAL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				LABORATORIO CLÍNICO		PROBLEMAS CLÍNICOS EN PERROS Y GATOS PROBLEMAS CLÍNICOS DE EQUINOS MEDICINA DE ANIMALES EXÓTICOS			

ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETPA TERMINAL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA	PROBLEMAS CLÍNICOS EN PERROS Y GATOS			
						PROBLEMAS CLÍNICOS DE EQUINOS			
						MEDICINA DE ANIMALES EXÓTICOS			

ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETPA TERMINAL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						PROBLEMAS CLÍNICOS EN PERROS Y GATOS			
					MÉTODOS Y TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO	PROBLEMAS CLÍNICOS DE EQUINOS			
						MEDICINA DE ANIMALES EXÓTICOS			





3.13 Seriaciones convenientes

ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETPA TERMINAL			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			REPRODUCCIÓN ANIMAL	GENÉTICA					
			BIOESTADÍSTICA						
				SALUD PÚBLICA	EPIDEMIOLOGÍA				

3.14 Cuadro de competencias específicas logradas con las materias integradoras

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Fisiología Sistémica	<p>Explicar: El funcionamiento del organismo animal.</p> <p>La estructura celular de los distintos órganos y tejidos.</p> <p>Los procesos celulares metabólicos.</p>
Integración para el desempeño en las competencias del área básica	<p>Mediante la aplicación de los métodos de sujeción y el conocimiento de la conducta de las distintas especies animales, el estudiante identificará y describirá la localización de órganos y regiones en el exterior de los animales, así mismo será capaz de identificar y localizar órganos y tejidos en cadáveres de distintas especies a través de la disección de los mismos. Lo cual le permitirá, al estudiante, contar con las bases para realizar el examen físico del animal así como la toma de muestras de acuerdo al tipo de análisis requerido. Lo anterior se valorará con un examen práctico donde el estudiante una vez que sujete el animal requerido por el docente procederá a identificar y describir las regiones solicitadas, en un 70%. Así mismo, identificará en un cadáver animal los distintos órganos y tejidos con un 70% de precisión como mínimo. Todo lo anterior realizado con una actitud de respeto hacia los animales y hacia sus compañeros.</p> <p>Explicar el funcionamiento del organismo animal, la estructura celular de los distintos órganos y tejidos, los procesos celulares metabólicos e inmunológicos, así como la identificación y explicación de los mecanismos por los que los agentes viables producen enfermedad. Todo ello a fin de que el estudiante cuente con los elementos necesarios para lograr integrarlos en asignaturas posteriores como patología, nutrición, laboratorio clínico, salud pública y genética, entre otras; lo cual se valorará en forma oral y escrita, a fin de juzgar el logro de la competencia, resolviendo los cuestionamientos, de manera acertada, en un 70% y utilizando el lenguaje médico apropiado.</p> <p>Buscar, identificar, registrar y organizar información actualizada, en los diferentes sistemas de acceso, acorde a los objetivos trazados en los requerimientos de las diversas asignaturas y responsabilidades académicas, demostrando capacidad de análisis, síntesis y organización.</p>
Patología general	<p>Identificar y localizar órganos y tejidos en cadáveres de distintas especies a través de la disección de los mismos. Lo cual le permitirá, al estudiante, contar con las bases para realizar el examen físico del animal así como la toma de muestras de acuerdo al tipo de análisis requerido. Lo anterior se valorará con un examen práctico donde el estudiante una vez que sujete el animal requerido por el docente procederá a identificar y describir las regiones solicitadas, en un 70%. Así mismo, identificará en un cadáver animal los distintos órganos y tejidos con un 70% de precisión como mínimo. Todo lo anterior realizado con una actitud de respeto hacia los animales y hacia sus compañeros.</p>

Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Métodos y técnicas de diagnóstico	<p>Evaluar pacientes.</p> <p>Seleccionar pruebas de diagnóstico.</p> <p>Obtener muestras necesarias para el análisis clínico indicado, respaldadas por la información obtenida en la historia clínica, examen físico (clínico) y hallazgos a la necropsia, a fin de contar con información adicional que permita: Emitir un diagnóstico presuntivo y Proponer opciones terapéuticas.</p>
Epidemiología	<p>Determinar la presencia de las enfermedades animales</p> <p>Identificar frecuencia y distribución de determinantes de enfermedad.</p> <p>Analizar el impacto de las enfermedades animales en la economía y salud pública.</p> <p>Diseñar y establecer programas de medicina preventiva.</p> <p>Recopilar, organizar, analizar e interpretar información.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas de medicina preventiva establecidos.</p>
Integración para el desempeño en las competencias del área disciplinaria	<p>Seleccionar pruebas de diagnóstico y obtener muestras necesarias para el análisis clínico indicado, respaldadas por la información obtenida en la historia clínica, examen físico y hallazgos a la necropsia, a fin de contar con información adicional que permita emitir un diagnóstico presuntivo y proponer opciones terapéuticas; además de recomendar medidas preventivas en enfermedades que afecten a una población, después de analizar los aspectos naturales de la enfermedad como son: inicio, distribución y transmisión de la misma, aplicando e interpretando técnicas cuantitativas para el trabajo médico y a nivel poblacional.</p> <p>Identificar los distintos insumos alimenticios y aditivos y sus restricciones, desde el punto de vista nutricional, de salud y económico, así como la capacidad para la toma y envío de muestras e interpretación de resultados y para la toma de decisiones en el diseño programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Desarrollar acciones zootécnicas y reproductivas que se complementan con la aplicación de los principios administrativos y la comercialización eficiente de productos y servicios por parte de la empresa.</p>

Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Problemas clínicos en perros y gatos	Evaluar pacientes. Elaborar anamnesis. Seleccionar pruebas de diagnóstico. Identificar padecimiento sospechado. Tratar padecimientos diagnosticado. Formular pronóstico sobre los padecimientos diagnosticados. Lograr la recuperación del(os) paciente(s). Diagnosticar, tratar y prevenir de enfermedades reproductivas. Ofrecer productos y servicios veterinarios.
Problemas clínicos de equinos	Evaluar pacientes. Elaborar anamnesis. Seleccionar pruebas de diagnóstico. Identificar padecimiento sospechado. Tratar padecimientos diagnosticado. Formular pronóstico sobre los padecimientos diagnosticados. Lograr la recuperación del(os) paciente(s). Diagnosticar, tratar y prevenir de enfermedades reproductivas. Ofrecer productos y servicios veterinarios.

Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Medicina de animales exóticos	<p>Evaluar pacientes.</p> <p>Elaborar anamnesis.</p> <p>Seleccionar pruebas de diagnóstico.</p> <p>Identificar padecimiento sospechado.</p> <p>Tratar padecimientos diagnosticado.</p> <p>Formular pronóstico sobre los padecimientos diagnosticados.</p> <p>Lograr la recuperación del(os) paciente(s).</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir de enfermedades reproductivas.</p> <p>Ofrecer productos y servicios veterinarios.</p>
Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal	<p>Asegurar la calidad de los productos y subproductos agropecuarios.</p> <p>Aplicar la normatividad en materia sanitaria.</p> <p>Realizar inspecciones macroscópicas ante y post-mortem.</p> <p>Elegir y ordenar pruebas de calidad sanitaria, organoléptica y fisicoquímicas según el caso.</p> <p>Establecer sistemas de calidad en plantas procesadoras de alimentos de origen animal.</p> <p>Desarrollar acciones de extensionismo.</p>

Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Sistemas de producción de bovinos de leche	<p>Diseñar sistemas de producción sustentable.</p> <p>Aplicar y evaluar técnicas de producción.</p> <p>Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio.</p> <p>Administrar recursos humanos y no humanos.</p> <p>Aplicar técnicas para efficientizar los desempeños reproductivos.</p> <p>Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas.</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades reproductivas.</p> <p>Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas diseñados.</p>
Sistemas de producción de aves	<p>Diseñar sistemas de producción sustentable.</p> <p>Aplicar y evaluar técnicas de producción.</p> <p>Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio.</p> <p>Administrar recursos humanos y no humanos.</p> <p>Aplicar técnicas para efficientizar los desempeños reproductivos.</p> <p>Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas.</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades reproductivas.</p> <p>Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas diseñados.</p>

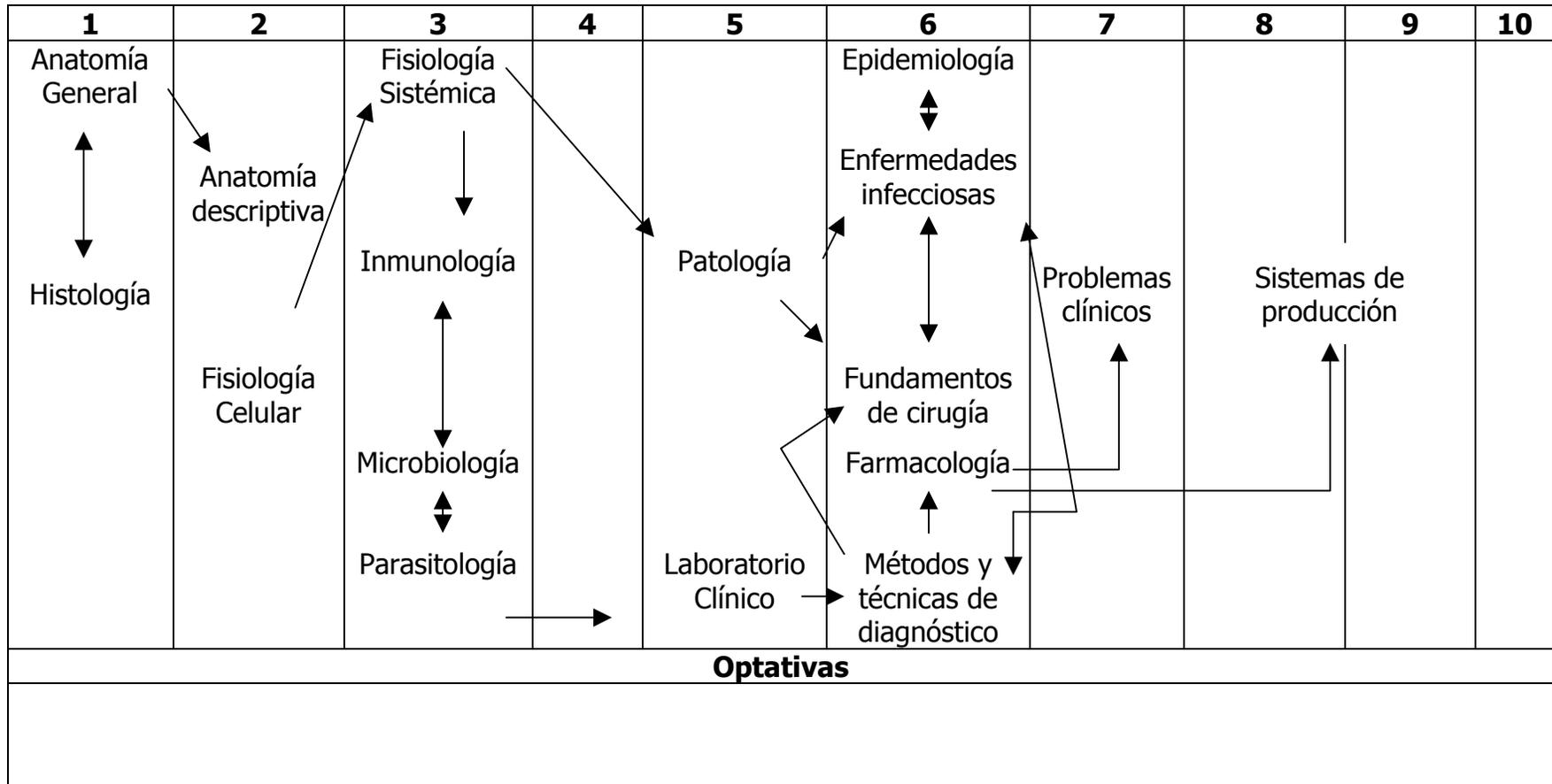
Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Sistemas de producción de ovinos y caprinos	<p>Diseñar sistemas de producción sustentable.</p> <p>Aplicar y evaluar técnicas de producción.</p> <p>Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio.</p> <p>Administrar recursos humanos y no humanos.</p> <p>Aplicar técnicas para efficientizar los desempeños reproductivos.</p> <p>Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas.</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades reproductivas.</p> <p>Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas diseñados.</p>
Sistemas de producción de bovinos de carne	<p>Diseñar sistemas de producción sustentable.</p> <p>Aplicar y evaluar técnicas de producción.</p> <p>Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio.</p> <p>Administrar recursos humanos y no humanos.</p> <p>Aplicar técnicas para efficientizar los desempeños reproductivos.</p> <p>Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas.</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades reproductivas.</p> <p>Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas diseñados.</p>

Continuación...

Materias Integradoras	Competencias Específicas
Sistemas de producción de cerdos	<p>Diseñar sistemas de producción sustentable.</p> <p>Aplicar y evaluar técnicas de producción.</p> <p>Evaluar las condiciones productivas de los animales y su medio.</p> <p>Administrar recursos humanos y no humanos.</p> <p>Aplicar técnicas para eficientizar los desempeños reproductivos.</p> <p>Evaluar la salud animal, los parámetros reproductivos y sus implicaciones económicas.</p> <p>Diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades reproductivas.</p> <p>Diseñar programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.</p> <p>Dar seguimiento y evaluar los programas diseñados.</p>
Administración aplicada a la práctica veterinaria	<p>Operar y/o rediseñar sistemas de producción sustentables, contrastando los parámetros productivos y reproductivos obtenidos, con los establecidos y, aplicando y evaluando las técnicas y condiciones productivas y reproductivas de los animales en su medio.</p> <p>Aplicar los elementos del proceso administrativo en los diferentes sistemas de producción animal, para el logro de objetivos preestablecidos, integrando los conocimientos médicos y zootécnicos para una eficiente ejecución de la prestación de servicios veterinarios.</p>

**3.15 Secuencia Sugerida para el Desarrollo de la Competencia:
Competencias 1 y 2**



Competencia 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Química para veterinarios Histología Anatomía general Etología	Bioquímica Fisiología celular Anatomía descriptiva Mét. y téc. de invest. documental Exterior y manejo	Parasitología Fisiología sistémica Inmunología Microbiología	Bioestadística Zootecnia	Laboratorio Clínico Salud pública Patología general	Infecciosas y no infecciosas Farmacología Epidemiología Mét. y téc. de diagnóstico			Sistemas de producción Problemas clínicos	Ética
Optativas									
Técnicas y hábitos de estudio	Expresión oral y escrita	Impacto ambiental de la práctica veterinaria	Técnicas de diagnóstico en parasitología veterinaria Computación aplicada a la práctica veterinaria	Zoonosis parasitaria	Laboratorio de patología	HACCPP	Calidad físico – química de la leche	Control de mastitis en explotaciones lecheras	Extensionismo
						Terapéutica alternativa	Calidad físico – químico de la carne		

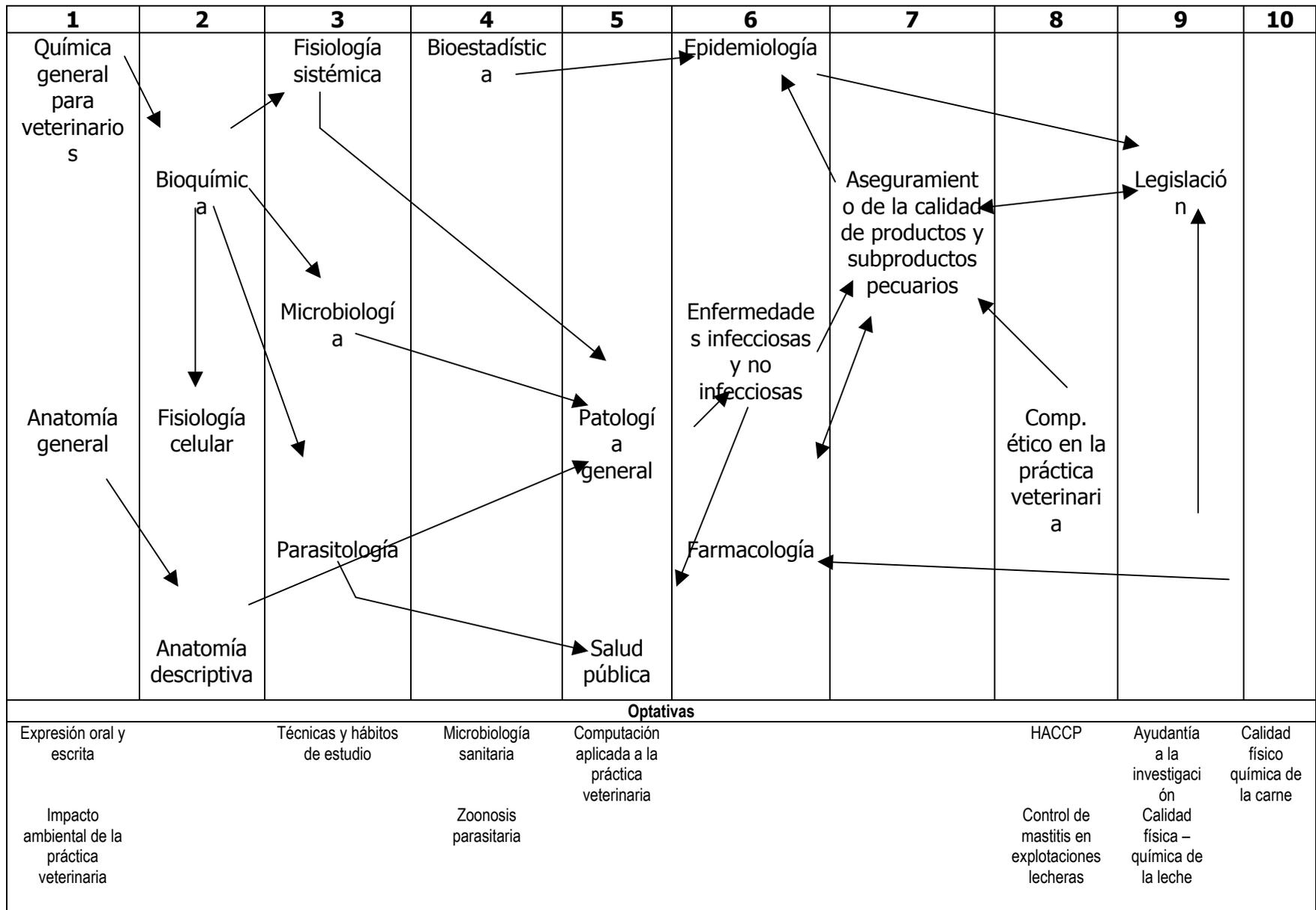
Competencias 4 v 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anatomía general	Anatomía descriptiva	Parasitología	Reproducción animal	Genética	Enfermedades infecciosas y no infecciosas	Problemas clínicos en perros y gatos Problemas clínicos en equinos	Sistemas de producción en bovinos leche	Sistemas de producción en bovinos carne Sistemas de producción en cerdos Legislación aplicada a la práctica veterinaria	
	Exterior y manejo	Fisiología sistémica	Nutrición animal	Patología General	Farmacología		Sistema de producción en aves	Administración aplicada a la práctica veterinaria	
		Inmunología	Zootecnia			Sistemas de producción en ovinos y caprinos			
		Microbiología	Administración						
Optativas									
Impacto ambiental de la práctica veterinaria			Técnicas de diagnóstico en parasitología Interpretación radiológica en equinos Economía zootécnica	Computación aplicada a la práctica veterinaria Técnicas de laboratorio en nutrición Reproducción en equinos	Formulación de raciones por computadora Inseminación artificial en cerdos Imagenología	Administración de hospitales y clínicas veterinarias Técnicas quirúrgicas en rumiantes Extensionismo Medicina en aves	Manejo holístico de agrosistemas forrajeros Técnicas quirúrgicas en perros y gatos Problemas selectos en equinos	Control de mastitis en explotaciones lecheras Medicina en ovinos y caprinos Diseño y evaluación de proyectos Terapéutica alternativa	

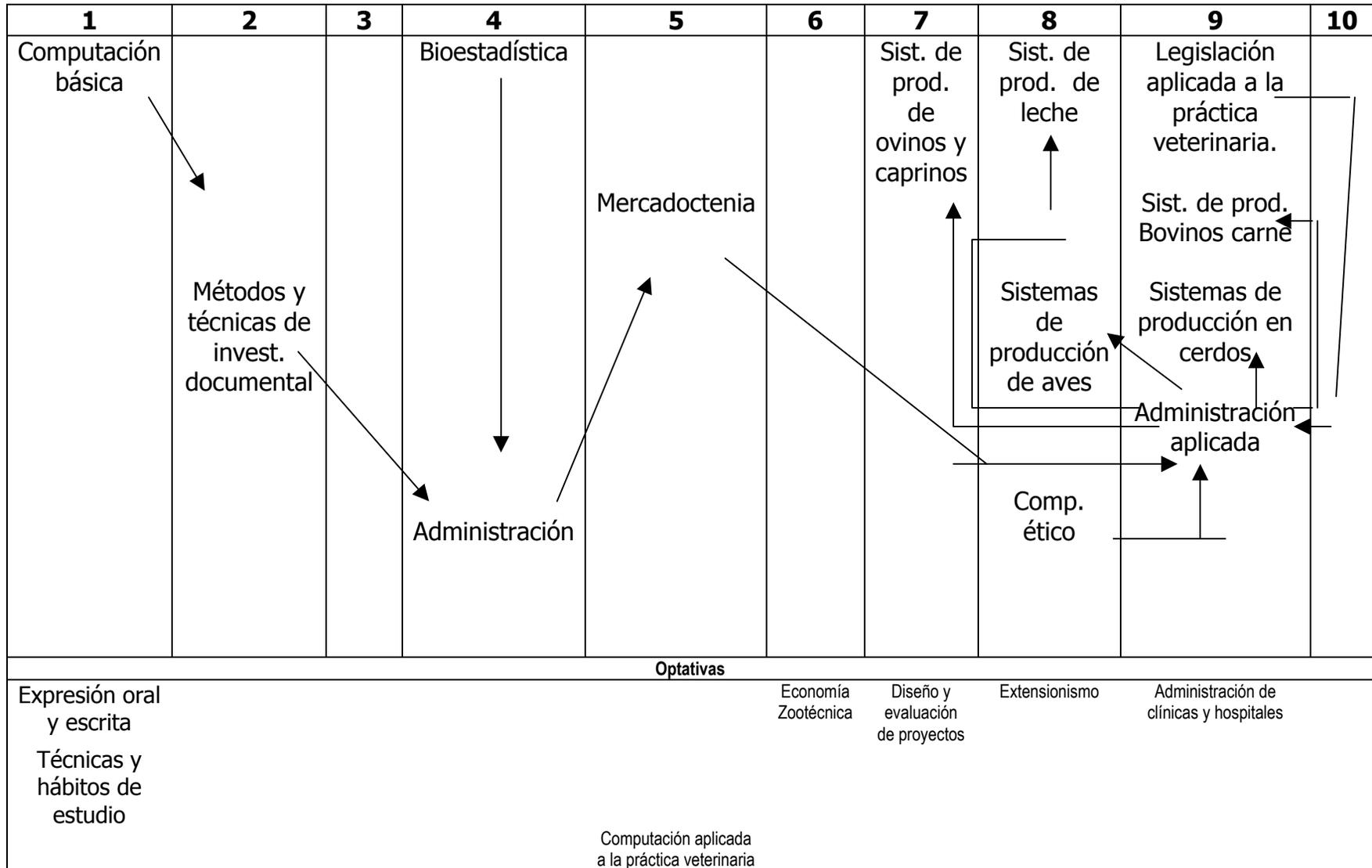
Competencia 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Química para veterinarios	Bioquímica	Microbiología	Nutrición animal	Mercadoctenia				Sistemas de producción	
Anatomía General	Fisiología Celular		Zootecnia						
Computación Básica	Métodos y técnicas de investigación	Bromatología						Comportamiento ético	
Optativas									
		Técnicas y hábitos de estudio Expresión oral y escrita	Economía Zootécnica Técnicas de laboratorio en nutrición					Formulación de raciones por computadora Métodos analíticos para investigación en nutrición	
		Impacto ambiental de la práctica veterinaria	Computación aplicada a la práctica veterinaria						

Competencia 7



Competencia 8



4 Sistema de Evaluación

4.1 Concepción

Cambiar de un modelo tradicional por objetivos curriculares y perfil del egresado a uno orientado al desarrollo de competencias profesionales, implica cambiar también la forma como se entiende, aplica y utiliza la evaluación, tanto en el caso de la evaluación del plan de estudios como en el caso de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. En uno y otro caso, la evaluación ha de ser concebida y aplicada como una actividad deliberada, sistemática y permanente, cuyo propósito es la retroalimentación.

La evaluación del plan de estudios de MVZ orientado al desarrollo de competencias profesionales, así como los logros de competencia de los estudiantes se realizará mediante la instauración de un programa permanente de evaluación educativa, que como parte del quehacer académico, dará seguimiento y reorientará las acciones en virtud de los resultados obtenidos.

La evaluación del plan de estudios estará alimentada, de forma permanente, por la evaluación interna y la evaluación externa, cuya suma de datos y análisis permitirá identificar las condiciones reales del plan de estudios y actuar en consecuencia, con el propósito de buscar su mejoramiento.

La evaluación del aprendizaje de los alumnos, continúa al igual que en el presente, con la evaluación que en sus asignaturas hacen los docentes, sólo que ahora se hará en virtud de las competencias de la materia y de acuerdo a los criterios y evidencias de desempeño. Por lo que el docente deberá formular los logros del aprendizaje de sus alumnos en términos de competencia.

El alumno deberá conocer desde el inicio del curso, cuáles son las competencias que gracias a la asignatura logrará adquirir o desarrollar, para que al estar enterado sobre qué se espera de él y por qué es así, trabaje en ello durante sus procesos formativos. Así, la evaluación deja de ser manejada como un secreto, en el sentido

de que el estudiante no debe conocer su contenido hasta el momento en que tiene que resolver el examen.

La evaluación entonces, ya no será entendida y realizada únicamente como la calificación del dominio o posesión de conocimientos teóricos reportados en pruebas o exámenes escritos, dado que una competencia comprende, además de éstos, habilidades, actitudes y valores en ámbitos o contextos determinados.

El sentido de la evaluación no está en juzgar si el alumno posee los conocimientos sino en cómo y para qué los usa; entendido el uso con fines de comprensión y no sólo con fines de soluciones en lo operativo, manual o psicomotor; así, la evaluación se centra en los resultados y éstos, a su vez, en el desempeño. Lo cual implica que dejen de hacerse separaciones entre el saber, el saber hacer y el saber ser, privilegiando alguno de ellos, para centrar el esfuerzo en resultados de aprendizaje en los cuales se logre una integración de ambos.

La evaluación de los estudiantes constituye un proceso permanente a lo largo de sus aprendizajes. Dicho proceso tiene fines formativos y de retroalimentación en primera instancia para el estudiante y luego para los docentes, el programa de MVZ y finalmente, para IICV.

El docente ha de cambiar su rol de juez por el de orientador para el logro de resultados del estudiante, ha de identificar los momentos y motivos de dificultad de los procesos cognoscitivos de su trabajo de enseñanza y en virtud de ello tomar acciones remediales a fin de orientar la formación en aquéllos aspectos que le faltan al alumno para cumplir con el estándar de competencia, tanto de su asignatura como de la etapa formativa.

1. Transformar el proceso evaluativo tradicional, rígido y teórico, basado solamente en exámenes escritos y memorísticos, a uno orientado al logro de la competencia y por tanto más dado a obtener los datos para la evaluación de la observación directa de los estudiantes en el desempeño de las tareas propias de la profesión, permitiendo a éstos transitar para

su evaluación entre las diversas actividades, tareas, ocupaciones, responsabilidades, programas e instituciones relacionadas con el ejercicio de la MVZ, dada la necesidad de formar a los estudiantes en:

- a. Todas las áreas y especies de la profesión, en un primer momento, dado que ello le dará identidad y solidez a su formación como MVZ y
- b. En función de los requerimientos de productividad y competitividad del campo laboral
- c. Relación a las necesidades e intereses de cada estudiante, a través de su elección de optativas en las etapas disciplinaria y profesional, así como en su práctica profesional.

4.2 Evaluación de las competencias

Además de las evaluaciones por asignatura, aplicadas por los docentes en cada uno de sus cursos, se realizarán evaluaciones de las competencias específicas y por cada etapa: básica, disciplinaria y profesional, mediante una Comisión para la Evaluación de Competencias para cada etapa formativa del plan de estudios creadas a tal fin, las cuales determinarán los estándares de competencia, evidencias y criterios de desempeño, trabajando sobre la normatividad y mecanismos al respecto.

En las asignaturas: Integración para el desempeño en las competencias del área básica e Integración para el desempeño en el área disciplinaria, así como en las asignaturas integradoras y en la práctica profesional, se evaluarán las competencias por etapa, las competencias específicas y las competencias profesionales generales, respectivamente.

La evaluación del aprendizaje:

1. Estará centrada en la formación del estudiante para el ejercicio competente de su profesión, de acuerdo a tareas laborales detectadas en los diversos campos de la práctica profesional presente y futura del MVZ.
2. Se basará en el reconocimiento a las habilidades y competencias adquiridas por el estudiante y demostradas en su desempeño.

3. Se alimentará de la información veraz y oportuna sobre lo que los egresados necesitan saber hacer en el ámbito de trabajo.

4.3 Procedimiento sugerido para la evaluación de competencias

En términos generales, tanto la evaluación de las competencias de asignaturas como la evaluación de competencias, específicas, por etapas y generales, implica el proceso siguiente:

1. Definir los criterios de desempeño requeridos.
2. Determinar los resultados del desempeño individual exigidos.
3. Identificar el tipo de evidencias a reunir en congruencia con el desempeño.
4. Reunir evidencias sobre desempeño individual.
5. Comparar las evidencias con los resultados específicos.
6. Hacer juicios sobre los logros en todos los resultados de desempeño requeridos.
7. Calificar al estudiante de competente o aún no competente.
8. Preparar un plan de desarrollo para las áreas en que el estudiante haya sido considerado como aún no competente.

Bibliografía

- Argüelles, A. 1966. Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. Ed. Limusa. 1ª. Ed. México.
- CINTERFOR/OIT. 1997. Formación basada en competencia laboral. Ed. CINTERFOR. 1ª. Ed. México.
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) 2001. Marco de Referencia para la Evaluación. Comité de Ciencias Agropecuarias. Ed. ANUIES-SEP. México.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER). 1997. Competencia laboral: normalización, certificación, educación y capacitación. Antología de lecturas. Tomo 1. Ed. Alhambra Mexicana. 1ª. Ed. México.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER). 1997. Competencia laboral: normalización, certificación, educación y capacitación. Antología de lecturas. Tomo 2. Ed. Alhambra Mexicana. 1ª. Ed. México.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER). Consejo Consultivo. Comisión de Estudios Sistemas de Educación y Capacitación. 1998. Planteamiento y análisis de alternativas para la utilización de normas técnicas de competencia laboral en la elaboración de programas educativos. Ed. Nacional Financiera, S. N. C. 1ª. Ed. México.
- Díaz-Barriga F., M. de L. Lule, D. Pacheco, S. Rojas-Drummond, E. Saad. 1990. Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior. Ed. Trillas. México.
- García, F. 1975. Sistematización de la Enseñanza. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias. 2000. Plan Estratégico de Desarrollo. IICV. México.
- Mertens, L. 1997. Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Ed. CINTERFOR. 1ª. Ed. México.
- Ramírez, N. R. y Berruecos, J. M. 1995. La educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia en México. Panorama. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Comité de Ciencias Agropecuarias. 1ª. Ed. México.

- Soto, P. R. 1993. Propuesta para un modelo curricular flexible. Revista de la Educación de la Educación Superior. Ed. ANUIES. Vol. 22, No. 85. México.
- Soto, P. R. 1994. Un cambio educativo integral. La flexibilización curricular. Revista Semillero. Ed. UABC, Mexicali. No. 8. México.
- Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica/Dirección General de Profesiones. 2000. Progresión XX-XXI de las Profesiones. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Fascículo 1. Ed. SEP. México.
- Universidad Autónoma de Baja California.1999. Plan de Desarrollo Institucional 1999-2002. Ed. UABC. México.
- Worsnop, P. 1993. Educación basada en competencia: cómo hacerlo – para instructores. Ed. Competency based training working party del Vocational Education and Employment Training Advisory Committee (VEETAC). 1ª. Ed. Canberra.

Apéndice

Descripción Genérica de las Asignaturas

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Anatomía General

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno estará capacitado para identificar todos los órganos, huesos y músculos de animal, por medio de la exploración de la estructura anatómica de diversas especies, con el fin de que sea competente en la examinación de organismos vivos de origen animal

Evidencia de desempeño:

Identificación de diferentes organismos vivos y/o muertos de animales de diversas especies.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	04				04	12	

Contenidos Temáticos

Unidad I

TEMA: Introducción a la anatomía

Duración: 6 hrs.

1.1 CONCEPTO ANATOMICO

1.2 DIVISIÓN DE LA ANATOMIA Y SU IMPORTANCIA.

1.3 PLANIGRAFIA, NOMENGLATURA Y TERMINOLOGÍA ANATOMICA.

Unidad II

TEMA: Estructuras de sostén

Duración: 10 hrs.

2.1 DEFINICION

2.2 CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS DE LOS HUESOS.

2.3 CLASIFICACION DE LOS HUESOS

A) POR SU ORIGEN

B) POR SU FORMA

2.4 HUESOS DE LA CARA Y CABEZA

2.5 HUESOS DEL CORDÓN VERTEBRAL

2.6 HUESOS DEL MIEMBRO TORÁXICO

2.7 HUESOS DE MIEMBROS POSTERIORES

2.8 HUESOS DE LA PELVIS

2.9 HUESOS DEL TORAX

Unidad III

TEMA: Articulaciones

Duración: 10 hrs.

3.1 DEFINICIONES

3.2 CLASIFICACION DE ARTICULACIONES

3.3 CLASIFICACION DE LOS MOVIMIENTOS DE.

3.4 ELEMENTOS ARTICULARES

3.5 ARTICULACIONES DEL CORDÓN VERTEBRAL

3.6 ARTICULACIONES DE LA CABEZA.

3.7 ARTICULACIONES DEL MIEMBRO TORÁXICO

3.8 ARTICULACIONES DEL MIEMBRO PELVIANO

Unidad IV

TEMA: Muscular

Duración: 14 hrs.

4.1 DEFINICION

4.2 CONSTITUYENTES DE LOS MUSCULOS

4.3 MUSCULOS DE CARA, CABEZA Y CUELLO.

4.4 MUSCULOS DE ESPALDA, LOMO Y COLA.

4.5 MUSCULOS DE TORAX Y ABDOMEN

4.6 MUSCULOS DEL MIEMBRO ANTERIOR

4.7 MÚSCULOS DEL MIEMBRO POSTERIOR

Unidad V

TEMA: Anatomía de Sistemas

Duración: 108 hrs.

1. SISTEMA GASTROINTESTINAL

1.1 INTRODUCCION

1.2 BOCA

1.3 LENGUA

1.4 DIENTES

1.5 LABIOS

1.6 MEJILLAS

1.7 PALADAR DURO Y PALADAR BLANDO

1.8 SUELO DE LA BOCA

1.9 ISTO DE LAS FAUCES

1.10 GLANDULAS SALIVALES

1.11 FARINGE Y ESÓFAGO

1.12 CAVIDAD ABDOMINAL Y PERITONEO

1.13 ESTOMAGO

1.14 PANCREAS

1.15 INTESTINO DELGADO Y GRUESO

1.16 HIGADO

1.17 BAZO

1.18 DIFERENCIAS ANATOMICAS ENTRE ESPECIES

2. SISTEMA RESPIRATORIO

2.1 INTRODUCCIÓN

2.2 CAVIDAD NASAL

2.3 LARINGE

2.4 TRAQUEA

2.5 CAVIDAD TORAXICA

2.6 PLEURAS

2.7 PULMONES

2.8 GLANDULA TIROIDES Y TIMO

2.9 DIFERENCIAS ENTRE ESPECIES

3. URINARIO

3.1 RIÑONES

3.2 URETERES

3.3 VEJIGA URINARIA

3.4 URETRA MASCULINA Y FEMENINA

3.5 GLANDULAS ADRENALES

4. REPRODUCTOR DEL MACHO

4.1 TESTÍCULOS

4.4 ESCROTO

4.5 CONDUCTOS DEFERENTES

4.6 CORDÓN ESPERMATICO

4.7 TUNICA VAGINAL

4.8 GLANDULAS ACCESORIAS

4.9 PENE Y PREPUCIO

4.10 DIFERENCIAS MAS NOTORIAS ENTRE ESPECIES

5. REPRODUCTOR FEMENINO

5.1 OVARIOS

5.2 TROMPAS UTERINAS

6. SISTEMA CIRCULATORIO

6.1 INTRODUCCIÓN

6.2 CORAZON Y PERICARDIO

6.3 GENERALIDADES DE LA CIRCULACIÓN MAYOR

6.4 GENERALIDADES DE LA CIRCULACIÓN MENOR

6.5 GENERALIDADES DE LA CIRCULACIÓN FETAL

6.6 CIRCULACIÓN VENOSA Y ARTERIAL

6.7 CIRCULACIÓN LINFÁTICA

7. SISTEMA NERVIOSO

7.1 OJOS Y OIDO

7.2 NEUROLOGIA

7.3 A) ENCEFALO

B) MENINGES

C) MEDULA ESPINAL

D) NERVIOS CRANEALES Y ESPINALES

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Anatomía Topográfica

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de identificar las estructuras anatómicas de diversas especies animales, mediante la examinación de los aparatos y sistemas del organismo seleccionado, con el fin de que sea competente en el reconocimiento y diagnóstico de las regiones físicas del animal elegido.

Evidencia de desempeño:

Explicar en un animal vivo, cuales son y cómo están organizadas las estructuras titulares de siete regiones anatómicas.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	04				04	12	

Contenidos Temáticos

INTRODUCCIÓN

Concepto de anatomía topográfica

División de la anatomía topográfica y su importancia.

Planografía, nomenclatura y terminología anatómica.

UNIDAD 1 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DA CABEÇA

1.1 – Cavidad craneana.

1.2 - Base del cráneo.

1.3 - Topografía cráneo cefálica.

1.4 - Vista general de los huesos y músculos de cabeza.

UNIDADE 2 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DEL PESCUEZO.

- 2.1 - Anatomía de superficie.
- 2.2 – Región de la Laringe.
- 2.2 - Región tiroidea.

UNIDADE 3 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DEL TÓRAX

- 3.1 - Anatomía de superficie.
- 3.2 - Mediastino.

UNIDADE 4 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DEL MEMBRO ANTERIOR

- 4.1 – Región escapular
- 4.2 - Región axilar.
- 4.3– Región antebraquial
- 4.4 – Región carpiana.
- 4.5 – Región digital

UNIDADE 5 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA del ABDOMEN

- 5.1 - Anatomía de superficie.
- 5.2 – Región Cólica.
- 5.3 - Región Cecal.

UNIDADE 6 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DA PELVE E PERÍNEO

- 6.1 – Cavidad pélvica del el macho.
- 6.2 - Perineo del macho.
- 6.3 - Cavidad pélvica del la hembra.
- 6.4 – Perineo en la hembra.

UNIDADE 7 - ANATOMIA TOPOGRÁFICA DEL MEMBRO POSTERIOR

- 7.1 - Región inguinal y femoral.
- 7.2 - Región rotuliana.
- 7.3 – Región poplítea.
- 7.4 – Región tarsiana.
- 7.5 – Región digital.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Bromatología

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de reconocer la calidad y usos de los insumos que se utilizan en la alimentación de las diferentes especies de animales domésticos, por medio de la realización de análisis bromatológicos, con el fin de conocer los componentes nutricionales de los mismos.

Evidencia de desempeño:

Desarrollo de un análisis químico proximal que incluye la interpretación de resultados.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02	01				02	05	

Contenidos Temáticos

- 1.- IMPORTANCIA DE LA BROMATOLOGIA EN LA MED. VET. ZOOT.
 - HISTORIA
 - DEFINICION DE CONCEPTOS
- 2.- COMPOSICION QUIMICA DE LOS NUTRIENTES
 - CARBOHIDRATOS
 - LIPIDOS
 - PROTEINAS
 - MINERALES
 - VITAMINAS
 - AGUA
- 3.- METODOS COMUNES DE ANALISIS DE LOS NUTRIENTES Y ALIMENTOS.
 - TOMA DE MUESTRAS
 - METODO QUIMICO PROXIMAL

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Computación Básica

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de aprovechar las herramientas electrónicas como computadoras, escáner, etc., por medio de software y programas que le faciliten el manejo de información, con el fin de que desarrolle tareas y trabajos académicos en diferentes formatos electrónicos e impresos.

Evidencia de desempeño:

Desarrollo de un trabajo de investigación básica que cuente con los elementos de calidad que son alcanzados mediante la utilización y aplicación de herramientas computacionales.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
		02					02	

Contenidos Temáticos

I. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I Procesador de Palabras Word 2000

1. INTRODUCCION A MICROSOFT WORD 2000

1.1. Lecciones del manejo del mouse

1.1.1. Presentación del escritorio Windows

1.1.2. Ejecutar Word

1.1.3. Cerrar Word

1.1.4. Botones de la pantalla principal de Word

2. MANIPULACION DEL ENTORNO

2.1. La barra de estado

2.2. Manejar documentos en la pantalla

- 2.2.1. Abrir varios documentos
- 2.2.2. Dividir un documento
- 2.3. Modos de visualizar un documento
 - 2.3.1. Normal
 - 2.3.2. Diseño de pantalla, Diseño de página, Esquema y Documento maestro
 - 2.3.3. Vista preliminar
 - 2.3.4.** Otras formas de ver un documento

I. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I Procesador de Palabras Word 2000

- 2.4. Personalizar el entorno
 - 2.4.1. Barras de herramilentas
 - 2.4.2. Menús
- 3. EDICIÓN BÁSICA
 - 3.1. Crear un nuevo documento
 - 3.2. Guardar el documento en disco
 - 3.3. Abrir documento
 - 3.4. Recorrer un documento
 - 3.5. Insertar caracteres especiales
 - 3.6.
- 4. FORMATEO DE DOCUMENTOS
 - 4.1. Tipos de letra
 - 4.2. Conversión de palabras minúsculas a mayúsculas y viceversa
 - 4.3. Formateo de párrafos
 - 4.4. Copiar formato de un párrafo a otro
 - 4.5. Letra capital
 - 4.6. Numeración de páginas
 - 4.7. Márgenes de página
 - 4.8. Cambiar el tamaño y la orientación de la página

I. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I Procesador de Palabras Word 2000

- 5. BÚSQUEDA Y REEMPLAZO DE TEXTO
 - 5.1. Encontrar texto
 - 5.2. Reemplazar texto
 - 5.3. Ir a una parte específica del documento**
- 6. EDICIÓN Y FORMATO
 - 6.1. Corte de página
 - 6.2. Corte de sección
 - 6.3. Encabezados y pie de página
 - 6.4. Notas al pie de página
 - 6.5. Numeración y viñetas
 - 6.6. Bordes y sombreados
 - 6.7. Manejo de columnas de texto
 - 6.8. Insertar archivos
- 7. TRABAJAR CON IMAGENES Y DIBUJOS
 - 7.1. Barra de dibujo
 - 7.2. Insertar imagines
 - 7.3. Insertar WordArt
 - 7.4. Insertar Autoshapes

- 7.5. Insertar Text box
 - 7.6. Trabajando con secciones
- Tablas de contenido e ilustraciones

I. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I Procesador de Palabras Word 2000

- 8. TABLAS
 - 8.1. Crear y formatear una tabla
 - 8.2. Modificar columnas**
 - 8.3. Usar autoformato de tablas
 - 8.4. Ajustar el contenido a la columna
 - 8.5. Ajustar el contenido a la ventana
 - 8.6. Dirección del texto
 - 8.7. Alinear celdas
 - 8.8. Formato del texto alrededor de la tabla
 - 8.9. Partir celdas
 - 8.10. Fusionar celdas
- 9. EDICION PROFESIONAL
 - 9.1. Verificar ortografía y gramática
 - 9.2. Creación de estilos
 - 9.3. Trabajando con secciones
 - 9.4. Tablas de contenido e ilustraciones }
- 10. IMPRESIÓN**
 - 10.1. Impresión Previa
 - 10.2. Impresión de un documento

II. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad II Realización de una presentación a través del Power Point 2000

1. COMO INICIAR CON POWERPOINT

2. BARRAS DE HERRAMIENTAS

3. MODOS DE VISUALIZACIÓN

4. CREANDO DIAPOSITIVAS CONSISTENTES

- 4.1. Utilizando el patrón de diapositivas
- 4.2. Agregando logotipo a cada diapositiva
- 4.3. Agregando número de página, fecha y hora a la diapositiva

5. TRABAJANDO CON IMAGENES

- 5.1. Insertando imágenes prediseñadas sugeridas por power point
- 5.2. Agregando imágenes desde un archivo
- 5.3. Agregando video a la diapositiva
- 5.4. Agregando gráficos a la galería de imágenes de power point
- 5.5. Agregando imágenes prediseñadas desde internet

6. TRABAJANDO CON GRAFICAS

- 6.1. Agregando líneas de la cuadrícula, titulo o leyenda en la gráfica
- 6.2. Agregando y borrando columnas y renglones a la gráfica
- 6.3. Seleccionando diferentes tipos de gráficas estandar
- 6.4. Formateando los datos de una gráfica**

III. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad III Realización de una Base de Datos en una hoja de cálculo Excel

1. COMO INICIAR CON EXCEL

7. BARRAS DE HERRAMIENTAS

8. MODOS DE VISUALIZACIÓN

9. CREANDO UNA BASE DE DATOS

10. TRABAJANDO CON IMAGENES

- 10.1. Insertando imágenes prediseñadas sugeridas por power point
- 10.2. Agregando imágenes desde un archivo
- 10.3. Agregando video a la diapositiva
- 10.4. Agregando gráficos a la galería de imágenes de power point
- 10.5. Agregando imágenes prediseñadas desde internet

11. TRABAJANDO CON GRAFICAS

- 11.1. Agregando líneas de la cuadrícula, título o leyenda en la gráfica
- 11.2. Agregando y borrando columnas y renglones a la gráfica
- 11.3. Seleccionando diferentes tipos de gráficas estandar
- 11.4. Formateando los datos de una gráfica

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Etología

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno debe capacitarse en realizar de manera correcta evaluación e interpretación del comportamiento animal que en el futuro le ayuden en el manejo, sujeción, transporte, evaluación clínica, y procedimientos terapéuticos, quirúrgicos y reproductivos del o los animales.

Además es relevante como elemento de juicio para la evaluación de la respuesta a un tratamiento o manejo específico.

Evidencia de desempeño:

El alumno deberá mostrar al cursar la materia, la habilidad para obtener e interpretar información a partir del comportamiento de un animal o una población, que le sea útil en el desempeño de su actividad clínica o zootécnica.

También demostrará destreza en el manejo de los animales y la habilidad para tomar decisiones que no compliquen o modifiquen de manera adversa o nociva el comportamiento animal, sino más bien que lo corrijan en caso necesario.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02	01				02	05	

Contenidos Temáticos

- I. Generalidades
 - 1.1 Definiciones
 - 1.2 Nomenclatura
 - 1.3 Introducción al comportamiento animal
- II. Hábitos alimenticios
 - 2.1 Herbívoros
 - 2.2 Carnívoros

- 2.3 Omnívoros
- III. Comportamiento
 - 3.1 En libertad
 - 3.2 En confinamiento o cautiverio
- IV. Jerarquías sociales
 - 4.1 Dominancia
 - 4.2 Animales dominados
 - 4.3 Instinto gregario
- V. Comportamiento reproductivo sexual
 - 5.1 celo
 - 5.2 Cortejo
 - 5.3 Copula
 - 5.4 Gestación
 - 5.5 Parto
 - 5.6 Comportamiento materno
- VI. Estrés
 - 6.1 Confinación/cautiverio
 - 6.2 Climatológico
 - 6.3 Transporte
 - 6.4 Cambios de alojamiento
 - 6.5 Cambios de alimentación
- VII. Sujeción
 - 7.1 Comportamiento a los métodos físicos
 - 7.2 Respuesta a los métodos químicos
 - 7.3 Secuelas o accidentes comunes de la sujeción
- VIII. Agresividad y defensa
 - 8.1 Actitud defensiva
 - 8.2 Actitud agresiva
 - 8.3 Ataque
- IX. Manifestación de enfermedad
 - 9.1 Fiebre-depresión
 - 9.2 Dolor
 - 9.3 Shock
 - 9.4 Signos respiratorios
 - 9.5 Signos digestivos
 - 9.6 Signos neurológicos
- X. Comportamiento aberrante
 - 10.1 Movimientos estereotipados
 - 10.2 Automutilación
 - 10.3 Canibalismo
 - 10.4 Coprofagia
 - 10.5 Aerofagia
 - 10.6 Hipersexualidad
 - 10.7 Hiperactividad
 - 10.8 Hiperdependencia
 - 10.9 Impronta humana

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Fisiología celular

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de explicar el funcionamiento intracelular, así como de las acciones celulares dentro de un tejido vivo, por medio del análisis microscópico, con el fin de que conozca la utilización de las sustancias del organismo de estudio.

Evidencia de desempeño:

Aplicación del conocimiento de las funciones celulares para entender el funcionamiento de tejidos, órganos y aparatos.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	02				04	10	

Contenidos Temáticos

1.0 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA CELULA

- 1.1 Teoría celular y concepto de célula
- 1.2 Células Procariontes y Eucariontes
- 1.3 Origen y evolución celular
- 1.4 Variabilidad celular y pluricelularidad

2.0 MOLECULAS DE LA MATERIA VIVA

- 2.1 La estructura química y organización de las principales moléculas de la materia viva
- 2.2 Agua: Propiedades químicas, características de solvente universal, soluciones amortiguadoras y pH, tensión superficial
- 2.3 Carbohidratos
- 2.4 Lípidos
- 2.5 Proteínas

- 2.6 Acidos nucleicos
- 2.7 Vitaminas, coenzimas y otros compuestos en la materia viva

3.0 MEMBRANA CELULAR

- 3.1 Características generales, estructura y función de la bicapa lipídica
- 3.2 Proteínas membranales
- 3.3 Carbohidratos asociados a la membrana
- 3.4 Transporte a través de membrana
- 3.5 Potencial de membrana e impulso nervioso
- 3.6 Endocitosis y exocitosis
- 3.7 Mecanismo de unión intercelular
- 3.8 Cascadas de señalización intracelular

4.0 CITOSOL

- 4.1 La composición y propiedades fisicoquímicas y coloidales
- 4.2 Citoesqueleto y movimiento celular
- 4.3 Estructura, mecanismos de polimerización y función de microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios
- 4.4 Estructura y función de Ribosomas (traducción)
- 4.5 Enfermedades metabólicas

5.0 SISTEMAS MEMBRANALES

- 5.1 Conceptos de unidad membranal y organelos
- 5.2 Mitocondria: Estructura, composición y función.
- 5.3 Introducción al metabolismo
- 5.4 Rutas centrales del metabolismo
- 5.5 Síntesis y secreción de proteínas
- 5.6 Retículo endoplásmico, aparato de Golgi y vesículas secretoras
- 5.7 Estructura del retículo endoplásmico liso en relación con los procesos de desintoxicación celular.
- 5.8 Características, composición y función de lisosomas (digestión intracelular)
- 5.9 Estructura y composición química de los peroxisomas y los procesos oxidativos en los que interviene.
- 5.10 Características de células sanguíneas
- 5.11 Anormalidades en el transporte de proteínas

6.0 CONTENIDO NUCLEAR

- 6.1 Envoltura nuclear
- 6.2 Nucleoplasma
- 6.3 Nucleolo
- 6.4 Composición y estructura del ADN
- 6.5 Concepto de gen y organización del genoma eucariota
- 6.6 Replicación del ADN
- 6.7 Transcripción del ADN a ARN
- 6.8 Técnicas de biología celular y molecular

7.0 CICLO CELULAR

- 7.1 Definición de ciclo celular
- 7.2 Etapas del ciclo celular
- 7.3 Mitosis

7.4 Meiosis

7.5 Eventos que suceden durante el desarrollo de la mitosis y la meiosis, así como su repercusión en el desarrollo posterior de la célula.

7.6 Control del ciclo celular

8.0 DIFERENCIACION Y COMUNICACIÓN INTERCELULAR

8.1 Mecanismos moleculares de la diferenciación celular

8.2 Señales químicas intercelulares

8.3 Características de los procesos involucrados en el intercambio de información entre células

8.4 Ejercicios de integración

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Fisiología celular

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de explicar el funcionamiento intracelular, así como de las acciones celulares dentro de un tejido vivo, por medio del análisis microscópico, con el fin de que conozca la utilización de las sustancias del organismo de estudio.

Evidencia de desempeño:

Aplicación del conocimiento de las funciones celulares para entender el funcionamiento de tejidos, órganos y aparatos.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	02				04	10	

Contenidos Temáticos

1.0 INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA CELULA

- 1.1 Teoría celular y concepto de célula
- 1.2 Células Procariontes y Eucariontes
- 1.3 Origen y evolución celular
- 1.4 Variabilidad celular y pluricelularidad

2.0 MOLECULAS DE LA MATERIA VIVA

- 2.1 La estructura química y organización de las principales moléculas de la materia viva
- 2.2 Agua: Propiedades químicas, características de solvente universal, soluciones amortiguadoras y pH, tensión superficial
- 2.3 Carbohidratos
- 2.4 Lípidos
- 2.5 Proteínas

- 2.6 Acidos nucleicos
- 2.7 Vitaminas, coenzimas y otros compuestos en la materia viva

3.0 MEMBRANA CELULAR

- 3.1 Características generales, estructura y función de la bicapa lipídica
- 3.2 Proteínas membranales
- 3.3 Carbohidratos asociados a la membrana
- 3.4 Transporte a través de membrana
- 3.5 Potencial de membrana e impulso nervioso
- 3.6 Endocitosis y exocitosis
- 3.7 Mecanismo de unión intercelular
- 3.8 Cascadas de señalización intracelular

4.0 CITOSOL

- 4.1 La composición y propiedades fisicoquímicas y coloidales
- 4.2 Citoesqueleto y movimiento celular
- 4.3 Estructura, mecanismos de polimerización y función de microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios
- 4.4 Estructura y función de Ribosomas (traducción)
- 4.5 Enfermedades metabólicas

5.0 SISTEMAS MEMBRANALES

- 5.1 Conceptos de unidad membranal y organelos
- 5.2 Mitocondria: Estructura, composición y función.
- 5.3 Introducción al metabolismo
- 5.4 Rutas centrales del metabolismo
- 5.5 Síntesis y secreción de proteínas
- 5.6 Retículo endoplásmico, aparato de Golgi y vesículas secretoras
- 5.7 Estructura del retículo endoplásmico liso en relación con los procesos de desintoxicación celular.
- 5.8 Características, composición y función de lisosomas (digestión intracelular)
- 5.9 Estructura y composición química de los peroxisomas y los procesos oxidativos en los que interviene.
- 5.10 Características de células sanguíneas
- 5.11 Anormalidades en el transporte de proteínas

6.0 CONTENIDO NUCLEAR

- 6.1 Envoltura nuclear
- 6.2 Nucleoplasma
- 6.3 Nucleolo
- 6.4 Composición y estructura del ADN
- 6.5 Concepto de gen y organización del genoma eucariota
- 6.6 Replicación del ADN
- 6.7 Transcripción del ADN a ARN
- 6.8 Técnicas de biología celular y molecular

7.0 CICLO CELULAR

- 7.1 Definición de ciclo celular
- 7.2 Etapas del ciclo celular
- 7.3 Mitosis

7.4 Meiosis

7.5 Eventos que suceden durante el desarrollo de la mitosis y la meiosis, así como su repercusión en el desarrollo posterior de la célula.

7.6 Control del ciclo celular

8.0 DIFERENCIACION Y COMUNICACIÓN INTERCELULAR

8.1 Mecanismos moleculares de la diferenciación celular

8.2 Señales químicas intercelulares

8.3 Características de los procesos involucrados en el intercambio de información entre células

8.4 Ejercicios de integración

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Fisiología sistémica

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de entender el metabolismo general en equilibrio un animal domestico, por medio del estudio de los diferentes sistemas del organismo, con el fin de que conozca la utilidad y organización de los sistemas y órganos del animal de estudio.

Evidencia de desempeño:

Explicación de las relaciones funcionales de los diversos órganos, aparatos y sistemas

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	02				04	10	

Contenidos Temáticos

- SANGRE
- SISTEMA CARDIOVASCULAR
- SISTEMA RESPIRATORIO
- SISTEMA NERVIOSO
- SISTEMA DIGESTIVO
- SISTEMA ENDOCRINO
- SISTEMA REPRODUCTOR
- SISTEMA URINARIO
- METABOLISMO Y REGULACION DE LA TEMPERATURA

SISTEMA NERVIOSO

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO

- NEURONA
- SINAPSIS
- RECEPTORES

- SISTEMA NERVIOSO SOMATICO
 - SENSITIVO
 - MOTOR
- SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO
 - SIMPATICO
 - PARASIMPÁTICO
- SENTIDOS ESPECIALES
- SISTEMA DIGESTIVO
 - PRINCIPIOS GENERALES
 - TRANSITO Y MEZCLA
 - FUNCIONES SECRETORAS
 - FLORA DIGESTIVA
 - DIGESTION Y ABSORCIÓN

SISTEMA ENDOCRINO

- MECANISMOS DE AUTORREGULACION
- HORMONAS HIPOFISARIAS
- HORMONAS TIROIDEAS
- HORMONAS DE LA CORTEZA ADRENAL
- HORMONAS PANCREATICAS
- HORMONAS QUE INFLUYEN AL CALCIO
- HORMONAS DE LA REPRODUCCIÓN

SISTEMA REPRODUCTOR

- SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO
- SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

SISTEMA URINARIO

- LIQUIDOS INTRA Y EXTRACELULAR
- FILTRACION GLOMERULAR
- PROCESAMIENTO TUBULAR
- REGULACION DE LA OSMOLALIDAD
- REGULACION DEL VOLUMEN SANGUINEO
- REGULACION DEL EQUILIBRIO ACIDO-BASICO
- MICCION Y DIURÉTICOS

REGULACION DE LA TEMPERATURA

- METABOLISMO DE:
 - CARBOHIDRATOS
 - LIPIDOS
 - PROTEINAS
- BALANCES ENERGETICOS
- TEMPERATURA CORPORAL

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Histología

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de comprender como se encuentra estructurado el organismo de los animales, desde los elementos constitutivos de los tejidos(células), la integración de estos en órganos y estos en sistemas, por medio en prácticas de laboratorio, con el fin de que logre desarrollar de mejores diagnósticos.

Evidencia de desempeño:

El describir e identificar la estructura de tejidos y órganos, a través de la realización de prácticas de laboratorio y ejercicios en el aula.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	06	04				04	12	

Contenidos Temáticos

Unidad I

1. Generalidades sobre la histología
2. Características de los 4 tejidos básicos
3. Preparación de tejidos para su estudio histológico

Unidad II

1. Generalidades de la citología
2. Componentes fundamentales de la célula:
 - A) Citoplasma
 - B) Núcleo

Unidad III

1. Tejido epitelial
 - 1.1. Membranas de cubierta y revestimiento

- 1.2. Glándulas
- 2. Tejido Conectivo
 - 2.1. Tejido conectivo ordinario
 - 2.2. Tejido conectivo especial
- 3. Tejido muscular
 - 3.1. Músculo estriado voluntario
 - 3.2. Músculo estriado involuntario
 - 3.3. Músculo liso
- 4. Tejido nervioso
 - 4.1. Neuronas
 - 4.2. Células de sostén

Unidad IV

- 1. Sistema Nervioso
- 2. Aparato digestivo
- 3. Aparato reproductor de la hembra y del macho
- 4. Aparato urinario
- 5. Sistema circulatorio
- 6. Sistema respiratorio

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Histología

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de comprender como se encuentra estructurado el organismo de los animales, desde los elementos constitutivos de los tejidos(células), la integración de estos en órganos y estos en sistemas, por medio en prácticas de laboratorio, con el fin de que logre desarrollar de mejores diagnósticos.

Evidencia de desempeño:

El describir e identificar la estructura de tejidos y órganos, a través de la realización de prácticas de laboratorio y ejercicios en el aula.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	06	04				04	12	

Contenidos Temáticos

Unidad I

1. Generalidades sobre la histología
2. Características de los 4 tejidos básicos
3. Preparación de tejidos para su estudio histológico

Unidad II

1. Generalidades de la citología
2. Componentes fundamentales de la célula:
 - A) Citoplasma
 - B) Núcleo

Unidad III

1. Tejido epitelial
 - 1.1. Membranas de cubierta y revestimiento

- 1.2. Glándulas
- 2. Tejido Conectivo
 - 2.1. Tejido conectivo ordinario
 - 2.2. Tejido conectivo especial
- 3. Tejido muscular
 - 3.1. Músculo estriado voluntario
 - 3.2. Músculo estriado involuntario
 - 3.3. Músculo liso
- 4. Tejido nervioso
 - 4.1. Neuronas
 - 4.2. Células de sostén

Unidad IV

- 1. Sistema Nervioso
- 2. Aparato digestivo
- 3. Aparato reproductor de la hembra y del macho
- 4. Aparato urinario
- 5. Sistema circulatorio
- 6. Sistema respiratorio

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Inmunología

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Salud animal y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de entender como los animales domésticos utilizan sus defensas orgánicas para evitar o controlar las agresiones de agentes patológicos externos, por medio del estudio de casos simulados y reales, con el fin de que cuente con los elementos necesarios para diagnosticar y prevenir enfermedades en diferentes especies animales.

Evidencia de desempeño:

Establecer como la inmunidad actúa para evitar las enfermedades en los animales domésticos.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03	01				03	10	

Contenidos Temáticos

Unidad I. Introducción

Historia

Inmunidad adquirida e innata (mamíferos y aves)

Características generales de las respuestas inmunitarias humorales y las respuestas inmunitarias mediadas por células

Mecanismos de las respuestas inmunitarias

Unidad II. El Sistema Inmune

Estructura del sistema inmune (en mamíferos y aves)

Fuentes de células linfoides

- hematopoiesis
- linfocitos B y T
- células asesinas naturales (NK)
- células mononucleares

Órganos del sistema inmune:

Órganos linfoides primarios: Timo: - estructura del timo

función del timo

hormonas tímicas

Piel

Bolsa de fabricio: - estructura y función

Placas de peyer

Médula ósea

Órganos linfoides secundarios: Ganglios linfáticos: - estructura de g. Linfáticos

circulación de linfocitos

respuesta de g. linfáticos a antígenos

Bazo: - estructura de la pulpa blanca esplénica

respuesta del bazo a antígenos

atrapamiento de linfocitos

Sistema mieloide (destrucción de material extraño)

Neutrófilos: - estructura

funciones (quimiotaxis, adherencia y opsonización, ingestión, destrucción,

estallido respiratorio, enzimas lisosomales, defensinas

destino de los neutrófilos

Proteínas leucocitarias de superficie

Eosinófilos

Basófilos

Plaquetas

Antígenos y antigenicidad

Propiedades inmunológicas de los antígenos

Factores que influyen sobre la antigenicidad

Epitopos (definición y propiedades)

Haptenos (definición y propiedades)

Reactividad cruzada

Antígenos específicos (bacterianos, virales, de superficie celular, autoantígenos)

Anticuerpos

Naturaleza de los anticuerpos

Estructura de las inmunoglobulinas (global y primaria)

Isotipos de inmunoglobulinas (G, M, A, E, D, N)

Superfamilia de las inmunoglobulinas

Determinantes antigénicos de las inmunoglobulinas (isotipos, alotipos, idiotipos)

Inmunoglobulinas de los animales domésticos (mamíferos y aves)

Interacción entre antígeno y anticuerpo

Unión antígeno-anticuerpo

Fuerzas que mantienen la unión antígeno-anticuerpo {afinidad y avidéz del anticuerpo}

Reacción cruzada

Anticuerpos Monoclonales

Formación y selección de células híbridas

Producción de anticuerpos monoclonales

Usos de los anticuerpos monoclonales

Linfocinas y Citocinas (quien las produce, principal órgano blanco, efecto)

Interleucinas

Interferons

Factores de necrosis tumoral

Factores de crecimiento derivados de los linfocitos

Otras linfocinas

III. Respuesta Inmunológica

Macrófagos y procesamiento de antígenos

Macrófagos (estructura; evolución; funciones; receptores; como células secretorias; en la restauración de heridas)

Procesamiento de antígenos (antígenos exógenos y endógenos)

Coestimulación

Otras células presentadoras de antígeno (Cel. Dendríticas, Cel. B)

Destino del material extraño dentro del cuerpo - Partículas administradas por vía IV

- Antígenos solubles administrados IV

- Destino de los antígenos administrados por otras vías

Generación de la respuesta humoral y mediada por células

Respuesta de células T

Generación de la respuesta mediada por células

La respuesta inmune mediada por células puede ser dividida en dos categorías mayores:

1. Actividad citotóxica directa (citotoxicidad mediada por linfocitos T citotóxicos (CTL) fase I y II y citotoxicidad mediada por células NK)

2. Reacciones de hipersensibilidad retardada (fases, role protector, respuestas patológicas)

Desarrollo de células T

Bases celulares de la formación de anticuerpos

Teoría de la selección clonal

Generación de la respuesta humoral

Origen y ciclo de vida de Células B

Respuesta Primaria y Respuesta secundaria

Inducción de la respuesta humoral en vivo

Sistema del complemento

Definición y componentes del sistema de complemento

Activación del complemento por: vía clásica y vía alterna;

sistema del complemento terminal

Regulación del complemento

Consecuencias biológicas de la activación del complemento

Deficiencias del complemento

Tolerancia y regulación del sistema inmunitario

Regulación:

Regulación de la respuesta inmune (por antígeno, por epitopos, por anticuerpos, etc)

Genes de la respuesta inmunitaria

Función de las células reguladoras

Regulación neural de la inmunidad

Tolerancia:

Tolerancia de células T

Tolerancia de células B

Duración de la tolerancia

IV. Serología: detección y medición de anticuerpos y antígenos

Reactivos empleados en pruebas serológicas

Pruebas de unión primaria
Pruebas de unión secundaria
Titulación de anticuerpos
Pruebas de fijación del complemento
Pruebas en sistemas vivos
Aplicaciones diagnósticas de las pruebas inmunológicas
Pruebas serológicas en aves

V. Protección de la Inmunidad e inmunoprofilaxia

Inmunidad en las superficies corporales
Mecanismos protectores no inmunológicos e inmunológicos
Inmunidad en superficies específicas (tubo digestivo, glándula mamaria, vías urogenitales, vías respiratorias, piel)
Inmunidad en el feto y recién nacido
Ontogenia del sistema inmunitario
Respuesta inmunitaria en animales recién nacidos (local y sistémica)
Transferencia de inmunidad de la madre al producto (secreción y composición del calostro y la leche; absorción del calostro)
Fracaso de la transferencia pasiva
Transferencia de inmunidad celular en la leche
Desarrollo de la respuesta inmunitaria en animales recién nacidos (vacunación de animales jóvenes)
Inmunidad pasiva en los pollos

Principios generales de vacunación y vacunas

Tipos de métodos de inmunización
Otros métodos de producción de vacunas
Administración de vacunas
Fracasos en la vacunación
Consecuencias desfavorables de la vacunación
Respuesta inmune en enfermedades infecciosas (bacteria, virus, parásitos)
Inmunidad específica
Evasión de la respuesta inmunitaria por estos microorganismos
Mecanismos de resistencia de estos microorganismos
Consecuencias desfavorables de la respuesta inmunitaria contra estos microorganismos
Generalidades de vacunas contra estos microorganismos
Serodiagnóstico de estas infecciones

VI. Inmunopatologías

Hipersensibilidad I
Introducción a las alergias
Anafilaxis sistémica y localizada
Componentes de las reacciones tipo I
Manifestaciones clínicas
Trastornos alérgicos específicos
Diagnóstico y tratamiento de la hipersensibilidad tipo I
Hipersensibilidad II
Grupos sanguíneos
Transfusiones de sangre

Enfermedad hemolítica del recién nacido
Grupos sanguíneos y enfermedad hemolítica en los animales domésticos
Reacciones de hipersensibilidad tipo II frente a fármacos
Hipersensibilidad tipo II en las enfermedades infecciosas
Hipersensibilidad III
Clasificación de las reacciones de hipersensibilidad tipo III (localizadas y generalizadas)
Aspectos clínicos de los padecimientos glomerulares mediados por complejos inmunitarios
Otras lesiones mediadas por complejos inmunitarios
Hipersensibilidad IV (mediada por células)
Reacción a la tuberculina
Reacción de Johnin
Otras pruebas cutáneas involucradas en la hipersensibilidad tipo IV
Medición de la inmunidad mediada por células
Autoinmunidad
Autoinmunidad fisiológica
Mecanismos de inducción de autoinmunidad
Mecanismos de daño tisular en la autoinmunidad

VII. Fármacos que afectan el sistema inmunitario

Supresión del sistema inmune.

Inmunosupresión inespecífica (por radiación, corticosteroides, fármacos citotóxicos)

Estimulación del sistema inmunitario (inmunoestimulantes) {bacterias y prod. bacterianos;

CHO's complejos, hormonas tímicas, fármacos inmunoestimulantes vitaminas, citocinas}

VIII. Transplante de tejidos y resistencia a tumores

Generalidades y respuesta inmune

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Integración para el desempeño en las competencias del área básica

Etapas: Básica

Área de conocimiento:

Competencia:

Evidencia de desempeño:

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
							10	

Contenidos Temáticos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Métodos y Técnicas de Investigación Documental

Etaa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será competente para localizar información relevante para el estudio de un tema científico, mediante la utilización de herramientas electrónicas y bibliográficas, con el fin de realizar trabajos y tareas de calidad.

Evidencia de desempeño:

Organización de un archivo de documentos que incluya la información necesaria para desarrollar un tema de investigación.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	01		02			01	04	

Contenidos Temáticos

- I. La investigación documental
 - 1.1 Concepto
 - 1.2 Características
 - 1.3 Importancia
- II. Las fuentes de la investigación documental
 - 2.1 Bibliográficas, hemerográficas y documentales
 - 2.2 Audiográficas y videográficas
 - 2.3 Electrónicas
 - 2.4 Iconográficas
- III. Las técnicas de la investigación documental
 - 3.1 Tipos de lectura
 - 3.2 Formas de registro de la información
 - 3.3 Estrategias de comprensión y análisis de la información

- 3.4 Formas de reporte y presentación de la información
- 3.5 Consideraciones técnicas para la presentación de trabajos escritos
 - 3.5.1 Espacios, márgenes y tipo de letra
 - 3.5.2 Encabezados y títulos
 - 3.5.3 Párrafos y numeración
 - 3.5.4 Referencias en el texto
 - 3.5.5 Citas y notas de pie de página
- IV. Estilo y forma para la presentación de trabajos escritos
 - 4.1 Elementos introductorias: partes que preceden al texto o cuerpo principal del trabajo
 - 4.1.1 Portada
 - 4.1.2 Introducción
 - 4.1.3 Contenido o Índice
 - 4.1.4 Lista de tablas y figuras
 - 4.2 El cuerpo o texto principal del trabajo
 - 4.2.1 Revisión de literatura
 - 4.2.2 Materiales y métodos
 - 4.2.3 Resultados y discusión
 - 4.3 Los elementos finales: partes posteriores al texto o cuerpo principal del trabajo
 - 4.3.1 Conclusiones y recomendaciones
 - 4.3.2 Literatura citada

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Microbiología

Etapa: Básica

Área de conocimiento: Salud animal y Salud pública

Competencia:

El alumno será capaz de reconocer factores de riesgo que afectan a la calidad del producto y/o salud pública, mediante el estudio microorganismos y su función en organismo vivos, con el fin de seleccionar soluciones acertadas a la situación estudiada.

Evidencia de desempeño:

Reconocerá enfermedades bacterianas más comunes para emitir diagnósticos
Seleccionará adecuadamente pruebas y procedimientos diagnósticos

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	01				04	07	

Contenidos Temáticos

1. INTRODUCCIÓN

1. 1 – CONCEPTO DE ESTUDIO DE LA MICROBIOLOGIA Y APLICACIÓN EN LA ACTIVIDAD DEL MVZ.
1. 2 – PROTISTA Y CLASIFICACION.
1. 3– MODELOS DE RELACION: ECOLOGÍA MICROBIANA, INFECCIÓN MICROORGANISMO OPORTUNISTA ETC.
1. 4 – CONCEPTOS VIRUS, BACTERIAS Y HONGOS

2. BACTERIOLOGÍA GENERAL

- 2.1 – ESTRUCTURA BACTERIANA
- 2.2 – SISTEMA TAXONÓMICO Y NOMENCLATURA
- 2.3– TÉCNICAS DE TINCION

2.4 - METABOLISMO BACTERIANO

2.4.1 – RESPIRACIÓN, PH, TEMPERATURA

2.4.2 – CURVA DE CRECIMIENTO BACTERIANO

2.4.3 – TÉCNICAS DE CONTEO CELULAR

2.5– GENETICA BACTERIANA

2.5.1 – ASPECTOS MOLECULARES DE LAS SÍNTESIS DE PROTEINAS EN BACTERIAS

2.5.2 - MUTACIONES

2.5.3 – TRANSFERENCIA DE GENES

2.6– MECANISMOS DE ACCION DE LOS ANTIBIÓTICOS

2.7 - PATOGENESIDAD BACTERIANA

2.8 - GRUPO DE BACTERIAS DE INTERES EN VETERINARIA POR SITIO ANATOMICO

2.9 - ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

2.10 – PREPARACIÓN DE MEDIOS DE CULTIVO

2.11 – BASES DEL DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO: Hx, Y TÉCNICAS DE MUESTREO, Y ENVIO AL LABORATORIO

3. MICOLOGIA GENERAL

3.1 – ESTRUCTURA DE HONGOS Y LEVADURAS

3.2 – SISTEMA TAXONÓMICO Y NOMENCLATURA

3.3 – TÉCNICA DE TINCION

3.4 – MECANISMOS DE ACCION DE LOS FUNGUICIDAS

3.5 – MICOTOXINAS

3.6 – GRUPOS DE HONGOS EN INTERES VETERINARIA

3.7 – TÉCNICAS DE MUESTREO, ENVIO LABORATORIO Y DIAGNOSTICO PARA BACTERIAS, VIRUS Y HONGOS

4. BIROLOGIA GENERAL

4.1 - ESTRUCTURA DE LOS HONGOS

4.2 - TAXONOMIA Y NOMENCLATURA VIRAL

4.3 – REPLICACIÓN VIRAL: ACONTECIMIENTOS MOLECULARES

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Parasitología

Etapas: Básica

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de diagnosticar enfermedades y establecer medidas de control y prevención, por medio del análisis de muestras, con el fin de lograr verificar la calidad de productos y subproductos de origen animal.

Evidencia de desempeño:

El alumno participará en el diagnóstico de las enfermedades parasitarias y establecerá los tratamientos y programas de medicina preventiva en la producción animal, de compañía y de importancia en salud pública, tomando en cuenta que su participación patológica, es de gran importancia con respecto a las otras etiologías.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04	02				04	10	

Contenidos Temáticos

1. Concepto importancia y ramas en que se divide la Parasitología

Definición de Parasitología

Seres vivos que estudia la parasitología

Materias que auxilian al estudio de la parasitología

2 Definición de parásito, los diferentes grados de parasitismo, origen y adaptación parasitaria.

Parasitosis y su diferencia con un depredador

Comensalismo, Forésis, Parasitismo, Hiperparasitismo, Pseudoparásito

Desarrollo del parasitismo y la parasitosis.

Diferentes formas de adaptación parasitaria

3 Relación huésped parásito en la evolución de los parásitos

Clasificación de los parásitos y huéspedes de acuerdo a su categoría y tipos.

Diferentes formas de ciclo biológico de los parásitos

Vías de entrada, migraciones y vías de salida de los parásitos en el huésped

Diferencia entre periodo prepotente, patente, pospatente e incubación
Acciones patógenas de los parásitos, Expoliatriz, Mecánica, Traumática, Tóxica, Irritativa.

Inmunoparasitología.

Reacciones mecánica, celular y humoral del huésped sobre el parásito.

Protección del parásito del huésped.

4 Distribución geográfica de los parásitos

Diseminación de los parásitos y forma en que se realiza su distribución geográfica

Factores que determinan la distribución geográfica de los parásitos

5 Reglas sistemáticas para la clasificación de los parásitos, nomenclatura empleada para la designación de los parásitos y parasitosis

El alumno aprenderá la metodología básica para identificar protozoarios, helmintos y artrópodos que afectan a los animales y al hombre

Identificara a los parásitos de acuerdo a la nomenclatura zoológica

6 Técnicas de diagnóstico parasitológicas

Manejo del equipo y material de laboratorio de parasitología.

Recolección, conservación y envío de muestras de animales al laboratorio

Características básicas de los protozoarios: Clasificación, nomenclatura, morfología, fisiología, ciclo biológico, epidemiológico, diagnostico, tratamiento, control e y económica,

Protozoarios.

Morfofisiología.

Durina.

Tricomoniasis bovina.

Anaplasmosis bovina.

Babesiosis bovina.

Coccidiosis.

Toxoplasmosis.

Balantidiasis.

Amibiasis.

Sarcosporidiosis.

Características básicas de los Trematodos: Clasificación, nomenclatura, morfología, fisiología, ciclo biológico, epidemiológico, diagnostico, tratamiento, control e y económica,

Morfofisiología.

Fasciolasis.

Paramfistomosis.

Dicrocoelium

Características básicas de los Cestodos: Clasificación, nomenclatura, morfología, fisiología, ciclo biológico, epidemiológico, diagnostico, tratamiento, control e y económica

Morfofisiología.

Cestodiosis bovina.

Cestodiosis equina.

Cestodiosis canina.\.-Cestodiosis aviar.

Teniasis-cisticercosis humana.

Características básicas de los Nematodos: Clasificación, nomenclatura, morfología, fisiología, ciclo biológico, epidemiológico, diagnóstico, tratamiento, control e y económica

Morfofisiología.

Ascariasis.

Tricuridosis.

Oxiurosis.

Estrongilosis.

Tricostrongilosis.

Habronemosis.

Ancilostomosis.

Dirifilariasis.

Singamosis.

Dictiocaulosis.

Macracantorrinquidosis.

Características básicas de los Artrópodos.: Clasificación, nomenclatura, morfología, fisiología, ciclo biológico, epidemiológico, diagnóstico, tratamiento, control e y económica

Insectos.

Morfofisiología.

Estrosis.

Hipodermosis.

Cocliomiasis.

Dermatobiosis.

Gasterofilosis.

Piojos.

Arácnidos.

Morfofisiología.

Garrapatas.

Acaros de la sarna.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Química general para veterinarios

Etaa: Básica

Área de conocimiento: Ciencias Básicas

Competencia:

El alumno será capaz de explicar la constitución de los diferentes elementos que componen la materia orgánica, por medio de ejemplos simulados, con el fin de que pueda explicar las reacciones químicas de las diversas sustancias.

Evidencia de desempeño:

Desarrollo de técnicas analíticas y explicación de las reacciones químicas a nivel celular.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02					02	04	

Contenidos Temáticos

- I. Tabla periódica de elementos químicos
- II. Sistemas dispersos
- III. Disoluciones No iónicas
- IV. Electrolitos en disolución
- V. El estado coloidal
- VI. Reacciones de transferencia de protones
- VII. Diluciones reguladoras y amortiguadores fisiológicos
- VIII. Reacciones de transferencia de electrones
- IX. Introducción a la química orgánica, compuestos hidrocarbonatos
- X. Aromaticidad
- XI. Grupos funcionales
- XII. Estereoquímica de las moléculas orgánicas
- XIII. Reacciones orgánicas y biológicas
- XIV. Alcoholes, fenoles y epóxidos
- XV. Aminas y sus sales
- XVI. Compuestos carbonílicos: aldeídos y cetonas

XVII. Ácidos carboxílicos y derivados
XVIII. Productos naturales

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Administración

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de reconocer y analizar procesos administrativos dentro de las empresas agropecuarias, mediante la práctica de dichos procesos, con el fin de lograr la comprensión, desarrollo y utilización óptima de los recursos administrativos en diferentes tipos de empresas agropecuarias.

Evidencia de desempeño:

El alumno desarrollara un plan administrativo con el cual logre objetivos en una agroempresa.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04		01			04	09	

Contenidos Temáticos

- I. Introducción a la administración
 - 1.1 Concepto de administración
 - 1.2 Breve historia de la administración
 - 1.3 La administración en el desarrollo del hombre
 - 1.4 Funciones de la administración
- II. La economía en la administración de empresas
 - 2.1 Definición de economía
 - 2.2 Variables significativas en economía
 - 2.3 Modelo keynesiano
 - 2.4 El modelo del libre mercado
 - 2.5 El papel de la economía en la empresa
 - 2.6 El plan de modernización del campo mexicano
- III. La administración como herramienta para el logro de los objetivos
 - 3.1 Proceso administrativo

- 3.1.1 Planeación
- 3.1.2 Organización
- 3.1.3 Dirección
- 3.1.4 Control
- IV. Fundamentos de la agroempresa
 - 4.1 Antecedentes
 - 4.2 Concepto de empresa
 - 4.3 La aplicación del proceso administrativa en la empresa
 - 4.4 ¿Qué es la agroempresa?
- V. El valor del dinero en el tiempo
 - 5.1 ¿Porqué vale más un peso el día de hoy que uno de mañana?
 - 5.2 ¿Cuánto cuesta el dinero?
 - 5.3 Valor presente
 - 5.4 Valor futuro
 - 5.5 Conclusiones

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Bioestadística

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud pública, Producción animal y Salud animal

Competencia:

El alumno será capaz de aplicar técnicas estadísticas, por medio de ejemplos teórico-prácticos, con el fin de lograr una interpretación de datos acertada.

Evidencia de desempeño:

El alumno resolverá problemas epidemiológicos simulados de la situación de enfermedades en animales en la región.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03		02			03	08	

Contenidos Temáticos

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Definiciones generales
- 1.2 Notación matemática
- 1.3 Notación de sumatoria

II. MUESTREO

- 2.1 Definiciones generales
- 2.2 Muestreo aleatorio simple
- 2.3 Muestreo aleatorio estratificado
- 2.4 Muestreo por conglomerados
- 2.5 Muestreo sistemático

III. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

- 3.1 Métodos gráficos
- 3.2 Distribución de frecuencia
- 3.3 Diagrama de barras
- 3.4 Medidas descriptivas numéricas

- 3.5 Medidas de tendencia central
- 3.6 Media aritmética
- 3.7 Media ponderada
- 3.8 Mediana
- 3.9 Moda
- 3.10 Medidas de variabilidad
- 3.11 Recorrido
- 3.12 Cuartiles
- 3.13 Porcentiles
- 3.14 Desviación
- 3.15 La varianza
- 3.16 La desviación Standard
- 3.17 El teorema de Tchebysheff
- 3.18 La regla empírica

IV. PROBABILIDAD

- 4.1 Definiciones generales
- 4.2 Propiedades de la probabilidad
- 4.3 Teoría y notación de conjuntos
- 4.4 Probabilidad condicional
- 4.5 Distribuciones de probabilidad

V. LA DISTRIBUCIÓN BINOMIAL

- 5.1 Descripción y uso
- 5.2 La distribución de Poisson

VI. LA DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD NORMAL

- 6.1 El teorema central de límite
- 6.2 Áreas tubuladas de la distribución normal
- 6.3 Aproximación normal a la distribución binomial

VII. INFERENCIA ESTADÍSTICA EN MUESTRAS GRANDES

- 7.1 Definiciones generales
- 7.2 Estimación puntual de la media de una población
- 7.3 Estimación por intervalo de la media de una población
- 7.4 Límites de confianza
- 7.5 Estimación de la diferencia de dos medias
- 7.6 Estimación del parámetro de una población binomial
- 7.7 Estimación de la diferencia entre dos parámetros binomiales

VIII. PRUEBAS DE HIPOTESIS

- 8.1 Error tipo I
- 8.2 Error tipo II
- 8.3 Regiones de rechazo y no rechazo
- 8.4 Pruebas de una y dos colas

IX. PRUEBAS DE INDEPENDENCIA

- 9.1 Tablas de contingencia (2X2)
- 9.2 Odds ratio

X. INFERENCIA ESTADÍSTICA EN MUESTRAS PEQUEÑAS

10.1 La distribución t

10.2 Prueba sobre uno m

10.3 Prueba sobre la diferencia entre m_1 y m_2

10.4 Prueba sobre una proporción

10.5 Prueba sobre la diferencia entre P_1 y P_2

10.6 Prueba sobre la varianza de una población

10.7 Prueba sobre la varianza de dos poblaciones

XI. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

XII. ANALISIS DE VARIANZA

XIII. REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

IVX. REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Enfermedades Infecciosas y no Infecciosas

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de identificar causas y síntomas de enfermedades en animales de distintas especies, por medio de situaciones simuladas, con el fin de poder implementar el tratamiento de forma acertada.

Evidencia de desempeño:

El alumno diagnosticará enfermedades y explicará la causa que la origina.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	05					05	10	

Contenidos Temáticos

Enfermedades Infecciosas

- I. Enfermedades bacterianas de Bovinos
 - 1.1 Edema maligno
 - 1.2 Antrax
 - 1.3 Carbón sintomático
 - 1.4 Enterotoxemia
 - 1.5 Salmonelosis
 - 1.6 Tétanos
 - 1.7 Pasteurelisis
 - 1.8 Pododermatitis infecciosa bovina
 - 1.9 Brucelosis
 - 1.10 Tuberculosis
 - 1.11 Mastitis
 - 1.12 Leptospirosis
 - 1.13 Actinobacilosis

- 1.14 Septicemia de los recién nacidos
- 1.15 Encéfalomielitis esporádica bovina
- 1.16 Necrobacilosis:
 - 1.16.1 Difteria de terneros
 - 1.16.2 Pododermatitis (gabarro)
 - 1.16.3 Abscesos hepáticos
 - 1.16.4 Anaplasmosis
 - 1.16.5 Vibriosis
 - 1.16.6 Campylobacteriosis
- II. Enfermedades bacterianas más comunes en ovinos y caprinos
 - 2.1 Enterotoxemia
 - 2.2 Agalactia contagiosa
 - 2.3 Adenomatosis pulmonar
 - 2.4 Síndrome aborto
- III. Enfermedades virales más comunes en bovinos, ovinos y caprinos
 - 3.1 Rabia
 - 3.2 Pseudorabia
 - 3.3 Rinotraqueitis infecciosa
 - 3.4 Diarrea viral bovina
 - 3.5 Complej diarreico-mucoso
 - 3.6 Complejo respiratorio
 - 3.7 Fiebre aftosa
 - 3.8 Ectima contagioso
 - 3.9 Encefalitis artritis caprina
 - 3.10 Virus intersticial respiratorio bovino
 - 3.11 Parainfluenza
 - 3.12 Rotavirus
 - 3.13 Coronavirus
- IV. Enfermedades de los porcinos
 - 4.1 Erisipela
 - 4.2 Colibacilosis
 - 4.3 Salmonelosis
 - 4.4 Pasteurellosis
 - 4.5 Leptospirosis
 - 4.6 Brucelosis
 - 4.7 Disentería porcina
 - 4.8 Infección por haemophilus suis
 - 4.9 Renitis atrófica
 - 4.10 Micoplasmosis
 - 4.11 Neumonía de los neonatos
 - 4.12 Neumonía de los destetados
 - 4.13 Poliserositis
- V. Enfermedades virales de los porcinos
 - 5.1 Peste porcina clásica
 - 5.2 Gastroenteritis transmisible
 - 5.3 Influenza porcina
 - 5.4 Enfermedades vesiculares
 - 5.5 Peste porcina africana
 - 5.6 Aujeszky

5.7 Rotavirus

5.8 Enterovirus (smidi, talfan, tescher)

5.9 Parvovirus

VI. Enfermedades bacterianas que afectan a los equinos

6.1 Salmonelosis

6.2 Muermo

6.3 Papera equina

6.4 Influenza equina

6.5 Herpes virus equino

6.6 Arteritis viral equina

6.7 Encefalitis

6.8 Gastrophilosis

VII. Enfermedades bacterianas que afectan a los caninos y felinos

7.1 Leptospirosis

7.2 Brucelosis

7.3 Bordetelosis

VIII. Enfermedades virales que afectan a los caninos y felinos

8.1 Moquillo canino

8.2 Hepatitis infecciosa

8.3 Rabia

8.4 Gastroenteritis viral

IX. Enfermedades bacterianas que afectan a las aves

9.1 Pullorosis

9.2 Tifoidea aviar

9.3 Paratifoidea

9.4 Arizonosis

9.5 Pasteurellosis

9.6 Coriza infecciosa

9.7 Micoplasmosis

X. Enfermedades virales que afectan a las aves

10.1 Complejo leucosis aviar

10.2 Bronquitis infecciosa

10.3 Enfermedad de gumboro

10.4 Newcastle

10.5 Laringotraqueitis

10.6 Viruela aviar

10.7 Encefalomielitis

10.8 Tendosinovitis

10.9 Reovirus

Enfermedades no infecciosas

XI Enfermedades provocadas por un suministro inadecuado de volumen alimenticio

XII Enfermedades ocasionadas por deficiencia o exceso de energía

XIII Enfermedades causadas por deficiencia o exceso de nitrógeno

XIV Enfermedades provocadas por deficiencia o exceso de vitaminas

XV Enfermedades provocadas por deficiencias enzimáticas

XVI Enfermedades provocadas por agentes químicos

XVII Enfermedades causadas por plantas tóxicas

XVIII Enfermedades provocadas por alteraciones hormonales

XIX Fotosensibilidad

XX Enfermedades congénitas y hereditarias en los animales domésticos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Epidemiología

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de evaluar y estimar la funcionalidad de los programas de medicina veterinaria preventiva, por medio de casos prácticos y simulados, con el fin de determinar la frecuencia y distribución de enfermedades en poblaciones animales, así como identificar los factores asociados a estas.

Evidencia de desempeño:

Analizar la información de situaciones simuladas y muestras en el laboratorio bajo un marco científico, para elaborar programas de prevención y erradicación de enfermedades.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02			04		02	08	

Contenidos Temáticos

1. Significado y campo de la epidemiología

- 1.1 Usos de la epidemiología
- 1.2 Conceptos básicos
- 1.3 Naturaleza de los estudios epidemiológicos
- 1.4 Secuencias del razonamiento causal

2. Consideraciones generales

- 2.1 Estimación de las características de la población en estudios
- 2.2 Muestreo no probabilística
- 2.3 Muestreo al azar simple
- 2.4 Muestreo al azar sistemático

2.5 Muestreo al azar estratificado

2.6 Muestreo en grupo

2.7 Muestreo para detectar enfermedades

3. Frecuencia de enfermedad, consideraciones generales

3.1 Tasas de mortalidad

3.2 Tasas de mortalidad

3.3 Tasas proporcionales

3.4 Variabilidad de las tasas

3.5 Medidas de producción: estadísticas básicas

3.6 Detecciones de enfermedades subclínicas con pruebas tamiz

3.7 Concordancia

4. Factores del huésped

4.1 Estandarización de tasas

4.2 Inmunidad en poblaciones

4.3 Factores ambientales

4.4 Elementos abióticos

4.5 Elementos bióticos flora y fauna

4.6 Agentes de enfermedad

5. Generalidades

5.1 Asociaciones estadísticas

5.2 Medidas epidemiológicas de asociación

5.3 Inferencias casual en estudios observacionales

5.4 Criterios de juicio en inferencia casual

6. Principios de la recolección de datos

6.1 Estudios analíticos observacionales

6.2 Diseño del estudio se seccional cruzado

6.3 Diseño de casos y controles

6.4 Estudio cohorte

6.5 Selección de método de estudio analítico

6.6 Estudio de campo

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Estructura socioeconómica de México

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud pública

Competencia:

Analizar las características más relevantes del entorno socioeconómico del país y establecer comparativos entre los distintos modelos de desarrollo económico implementario entre los distintos modelos de desarrollo económica implementados durante las últimas décadas, identificar los objetivos de largo plazo de la política económica y los que plantea la nueva realidad económica internacional.

Evidencia de desempeño:

Distinguir las principales actividades que se desarrollan en cada una de las regiones que componen la geografía nacional

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02		02			02	06	

Contenidos Temáticos

Unidad I. Geografía económica de México

Unidad II. Análisis sectorial de la economía mexicana

2.1 Sector Agropecuario

2.2 Sector Industrial

2.3 Sector Servicios

Unidad III. Modelos de desarrollo aplicados en México: Objetivos y Resultados

3.1 El desarrollo estabilizador

3.2 El modelo y sustitución de importaciones

3.3 La nueva política industrial y las políticas ortodoxas

Unidad IV Problemas actuales de la economía mexicana

4.1 El mercado laboral

4.2 La inflación

4.3 Concentración comercial

4.4 El tipo de cambio

Unidad V. La inserción de México en la economía mundial

5.1 El tratado de libre comercio

5.2 El MERCOSUR

5.3 La cuenca del pacífico

5.4 La comunidad europea

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Farmacología

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal

Competencia:

El alumno será capaz de evaluar, seleccionar y prescribir productos terapéuticos adecuados para la práctica clínica veterinaria a fin de lograr la prevención y tratamiento de los padecimientos en animales.

Evidencia de desempeño:

El alumno prescribirá el tratamiento a seguir para situaciones simuladas de enfermedades en animales.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03		03			03	09	

Contenidos Temáticos

- I. Las diferentes ramas de la farmacología.
 - II. Principios generales de la farmacología.
 - Origen.
 - Reglamentación oficial.
 - Normas.
 - Ensayo y dosificación de los medicamentos.
 - III. La prescripción conociendo su formato y contenido.
 - IV. Vías de administración de los medicamentos.
 - V. Farmacodinámica. Mecanismos de acción de los medicamentos.
 - VI. Farmacocinética. Movimiento de los fármacos en el cuerpo, considerando su absorción, distribución, biotransformación y excreción.
 - VII. Quimioterapia. Mecanismo de acción espectro bacteriano, usos, sinergismos, antagonismos y toxicidad de los agentes quimioterapéuticos utilizados en la clínica veterinaria.
- 7.1 Antibacterianos

- Penicilinas
 - Primera generación
 - Segunda generación
 - Tercera Generación
 - Cuarta generación
- Cefalosporinas
 - Primera generación
 - Segunda generación
 - Tercera Generación
 - Cuarta generación

- Aminoglicósidos
 - Estreptomina
 - Gentamicina
 - Dihidroestreptomina
 - Kanamicina
 - Neomicina
 - Amikacina
- Tetraciclinas
 - Tetraciclina
 - Clortetraciclina
 - Oxitetraciclina
 - Minociclina
 - Doxiciclina
- Cloranfenicol
- Macrólidos
 - Eritromicina
 - Tilosina
 - Espiramicina
 - Lincomicina
 - Troleandomicina-Oleandomicina
- Novobiocina
- Bacitracina
- Polimixina
- Quinolonas y Fluoroquinolonas
 - Ácido Nalidíxico
 - Ciprofloxacina
 - Enoxifloxacina
 - Norfloxacina
- Tiamulina
- Nitrofuranos
 - Furazolidona
 - Furaltadona
 - Nitrofurantoina

7.2 Antifungales

- Ácido caprílico
- Tolnaftato
 - Ácidos orgánicos: Ácido propionico

- Griseofulvina
 - Clotrimazol
 - Miconazol
- Imidazoles
 - Ketoconazol
 - Fluconazol
- Anfotericina B
- Nistatina

VIII. Promotores de crecimiento. Diferentes antibióticos usados como promotores del crecimiento, su estructura mecanismos de acción, sus efectos, toxicidad, su forma de actuar y su impacto en la salud pública (residuos).

IX. Antiparasitarios. Mecanismos de acción, uso, sinergismo y antagonismo de los principales medicamentos antiparasitarios utilizados en la clínica veterinaria con énfasis en los recursos disponibles, la toxicidad, el espectro y su uso en la clínica para equinos, rumiantes, aves, cerdos y pequeñas especies.

9.1 Antiparasitarios externos

- Clorados
- Fosforados

9.2 Antiparasitarios internos

- Piperazina
- Tetrahidropirimidinas
 - Pirantel
 - Morantel
- Imidazoles
 - Levamizol
 - Febantel
- Bencimidazoles
 - Tiabendazol
 - Mebendazol
 - Cambendazol
 - Parbendazol
 - Fembendazol
 - Oxibendazol
 - Albendazol
 - Flubendazol
- Ivermectinas
- Nitroscanato
- Arecolina
- Bunamidina
- Niclosamida
- Praziquantel
- Clopidol
- Quinolonas
- Decoquinato
- Roxarsone
- Ionóforos
- Monenzina

- Salinomicina
 - Nitrofuranos
 - Robenidina
 - Amprolium
 - Nicarbazina
 - Sulfonamidas
 - Dinitolmida
 - Bitinol
 - Niclofolan
 - Nitroxinil
 - Rafoxanide
 - Dianfenetida
- X. Medicamentos que actúan sobre el SN autónomo.
- Simpatomiméticos
 - Simpatolíticos
 - Parasimpatomiméticos
 - Parasimpatolíticos
- XI. Analgésicos narcóticos. Acción farmacocinética. Mecanismos de acción y uso correcto.
- Narcóticos
 - Morfina
 - Meperidina
 - Fentanilo
 - Etorfina
 - Codeína
 - Butorfanol
 - Pentazocina
- XII. Medicamentos analgésicos, antiinflamatorios, antipiréticos no esteroides. Farmacocinética, mecanismo de acción, uso correcto y toxicidad.
- Analgésicos no esteroidales
 - Salicilatos: Ácidos salicílico y sus derivados
 - Derivados del para-amino-fenol
 - Derivados de la pirazolona
 - Derivados del ácido acético
 - Fenulatos
 - Derivados del ácido propiónico
 - Sulfóxido de dimetilo
- XIII. Antiinflamatorios esteroidales.
- Hidrocortisona (cortisol)
 - Prednisona (delta cortisona)
 - Prednisolona (delta cortisol)
 - 6- Flucocortisol
 - Cortisona
 - Triamcinolona (9-alfa-fluoro-16-alfa-Hidroprednisolona)
 - Parametosona(6-alfa-16-alfa metilprednisolona)
 - Betmetasona(9-alfa-fluoro-16 alfa metilprednisolona)
 - Dexametasona (9-alfa-fluoro-16-afa metilprednisolona)

- Flumetasona (6, 9- alfa- fluoro-16-beta- metilprednisolona)
- XIV. Diuréticos: Farmacocinética, uso correcto, forma de administración y toxicidad.
 - Diuréticos:
 - Osmóticos
 - Inhibidores de la anhidrasa carbónica
 - Derivados de los tiazidas (benzotiadiazidas)
 - Diuréticos del asa de Henle
 - Diuréticos que disminuyen la excreción de K
- XV. Drogas que actúan en TGI.
- XVI. Drogas que actúan en respiratorio.
- XVII. Farmacología de la reproducción.
- XVIII. Suplementos vitamínicos.
- XIX. Biológicos.
- XX. Farmacología clínica aplicada por especies.
 - Equinos
 - Pequeñas especies
 - Bovinos
 - Cerdos
 - Aves

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Fundamentos de cirugía

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de aplicar los cuatro principios básicos de la cirugía, mediante la práctica de procedimientos quirúrgicos, con el fin de realizar intervenciones quirúrgicas exitosas en los pacientes animales.

Evidencia de desempeño:

El alumno llevará a cabo la intervención quirúrgica en la cavidad abdominal de un perro o gato, el cual deberá sobrevivir el periodo postoperatorio.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02				06	02	10	

Contenidos Temáticos

I. CIRUGÍA

1.1 Definición de cirugía

1.2 Objetivos de la cirugía

II. ASEPSIA

2.1 Definición

2.2 Esterilización

2.3 Esterilización física

2.4 Esterilización química

2.5 Otros tipos de esterilización

2.6 Esterilización de material quirúrgico

2.7 Desinfección

- 2.8 Tipos de desinfectantes
- 2.9 Antisepsia
- 2.10 Preparación antiséptica del paciente
- 2.11 Preparación antiséptica del equipo quirúrgico
- 2.12 Lavado quirúrgico
- 2.13 Vestido quirúrgico
- 2.14 Comportamiento quirúrgico
- 2.15 Área y personal quirúrgicos

III. INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

- 3.1 Instrumental de corte
- 3.2 Instrumental de hemostasis
- 3.3 Instrumental de manejo de tejidos
- 3.4 Instrumental de campo
- 3.5 Instrumentación de misceláneos
- 3.6 Instrumentación de sutura

IV. ANESTESIA

- 4.1 Anestesia
- 4.2 Evaluación preanestésica del paciente
- 4.3 Agentes preanestésicos
- 4.4 Anticolinérgicos
- 4.5 Tranquilizantes/ Sedantes / Hipnóticos
- 4.6 Analgésicos narcóticos
- 4.7 Neuroleptoanalgesia
- 4.8 Agentes anestésicos
- 4.9 Anestésicos inyectables
- 4.10 Barbitúricos
- 4.11 Agentes disociativos
- 4.12 Anestésicos inhalados
- 4.13 Metoxyfluorano
- 4.14 Halotano
- 4.15 Isofluorano
- 4.16 Desfluorano
- 4.17 Sevofluorano
- 4.18 Equipo anestésico
- 4.19 Vigilancia anestésica
- 4.20 Registro anestésico
- 4.21 Evaluación de la profundidad anestésica
- 4.22 Emergencias y complicaciones anestésicas
- 4.23 Reacciones anafilácticas
- 4.24 Cianosis
- 4.25 Vómito y regurgitación
- 4.26 Sobredosis anestésica
- 4.27 Paro cardíaco y respiratorio
- 4.28 Hipotermia

5. HEMOSTASIS

- 5.1 Clasificación de las hemorragias
- 5.2 Tipos de hemostasis
- 5.3 Física

5.4 Química

5.5 Natural

6. MANEJO ADECUADO DE TEJIDOS

6.1 Incisión y corte de tejidos

6.2 Sujeción y manipulación de tejidos

6.3 Pinzamiento de tejidos

6.4 Hidratación de tejidos

7. SUTURA

7.1 Material de sutura

7.2 Materiales Absorbibles

7.3 Usos

7.4 Materiales no absorbibles

7.5 Usos

7.6 Agujas de sutura

7.7 Suturas

7.8 Suturas continuas

7.9 Suturas no continuas

8. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TEJIDOS BLANDOS (P. ESPECIE)

8.1 Celiotomía

8.2 Esplenectomía

8.3 Gastrotomía y gastropexia

8.4 Enterotomía y resección intestinal

8.5 Cistotomía

8.6 Ovario histerectomía

8.7 Vasectomía y castración

9. ORTOPEDIA

9.1 Clasificación de las fracturas

9.2 Fijación no quirúrgica

9.3 Tipos de férulas

9.4 Fijación quirúrgica

9.5 Fijación externa

9.6 Fijación interna

10. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TEJIDOS ÓSEOS

10.1 Reducción de fractura de fémur

10.2 Reducción de fractura de radio y cúbito

11. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN TEJIDOS ÓSEOS

11.1 Rumenotomía

11.2 Anestesia en equinos.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Genética

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de identificar y combinar el material genético de individuos sobresalientes de las diferentes especies, con el fin de efectuar sistemas de cruzamiento dentro y entre razas.

Evidencia de desempeño:

El alumno hará la selección de los estirpes correspondiente para llevar a cabo cruzamientos para mejorar las productos y subproductos de origen animal

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	05		01			05	11	

Contenidos Temáticos

Importancia en las ciencias veterinarias

Terminología

Los trabajos de Mendel: 6 tipos fundamentales

Herencia Independiente: dos o más pares de genes

Excepciones a Mendel: Dominancia incompleta, codominancia, sobredominancia, Epistasis y genes modificadores.

Genes letales y subletales: Anormalidades

Alelos Múltiples, penetrancia y expresividad

Herencia ligada, limitada e influida por el sexo

Frecuencias génicas, genotípicas y fenotípicas

Equilibrio Hardy-Weinberg

Efectos genéticos aditivos

Estadísticos básicos en la Mejora Animal

Herencia de los caracteres cuantitativos

Variación en las poblaciones animal

Estimación de parámetros genéticos

Endogamia y Parentezco
Respuesta a la Selección
Estimación de Valores Reproductivos
Uso de Catálogos de sementales
Sistemas de Cruzamiento
Esquemas de mejora en poblaciones de ganado de carne
Esquemas de mejora en poblaciones de ganado de leche
Esquemas de mejora en poblaciones de ganado porcino
Esquemas de mejora en poblaciones de ganado ovino-caprino
Esquemas de mejora en poblaciones de aves
Esquemas de mejora en poblaciones de conejos
Esquemas de mejora en poblaciones de equinos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Laboratorio Clínico

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal y Salud pública

Competencia:

El alumno será capaz de manejar diversas técnicas de muestreo y conseguir la conservación de las muestras, además de poder interpretar resultados acertadamente.

Evidencia de desempeño:

El alumno emitirá diagnósticos integrales de los cambios de los componentes en diferentes muestras.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03	02				03	08	

Contenido Temático

- 1.1.- Métodos y material necesario para la obtención de las muestras
- 1.2.- Principales sitios de sangrado en las diferentes especies
- 1.3.- Anticoagulantes
 - 1.3.1.- Tipos, características, concentración, proporción, forma de uso, ventajas y desventajas
- 1.4.- Manejo y conservación de las muestras
 - 1.4.1.- Hematología
 - Biometría hemática
 - Médula ósea
 - Pruebas de coagulación
 - Transfusión sanguínea
 - 1.4.2.- Bioquímica
 - Suero
 - Plasma
 - Gasometría
- 1.5.- Principales errores en el manejo de las muestras
- 1.6.- Envío e identificación de las muestras

2. Hematología

2.1 Glosario de términos hematológicos

2.2 Hematopoyesis

2.2.1 Nomenclatura de las células de la médula ósea

2.2.2 Factores que intervienen en la producción y maduración de:

- Gasometría
- Eritrón
- Leucón
- Plaquetas

2.3 Eritrón

2.3.1 Valores de referencia y la variación en relación a la edad

2.3.2 Parámetros mas importantes para el diagnóstico:

- Hematocrito (volumen del paquete celular)
- Hemoglobina
- Glóbulos rojos
- Volumen corpuscular medio (VCM)
- Concentración de hemoglobina corpuscular medio (CHCM)
- Reticulocitos (Indice de producción reticularia)

2.3.4 Anormalidades, fases inmaduras y morfología eritrocitaria

- Anisocitosis
- Ploquilocitosis
- Eritrocitos nucleados
- Cuerpos de Howell –Jolly
- Eritrocitos fragmentados
- Crenocitos

2.4 Anemias

2.4.1 Clasificación morfológica

- Normocítica-normocrómica
- Macroscítica-normocrómica
- Microscítica-normocrómica
- Normocítica-hipocrómica
- Macroscítica-hipocrómica

2.4.2 Respuesta medular

- Macroscítica-hipocrómica
- No regenerativa

2.5 Diagnóstico de hemoparásitos

2.6 Policitemias

2.7 Leucón

2.7.1 Valores de referencia en las diferentes especies

2.7.2 Principales funciones de los leucocitos

- Neutrófilos
- Eosinófilos
- Basófilos
- Linfocitos
- Monolitos

2.7.3 Cambios cuantitativos de los diferentes leucocitos

2.7.4 Cambios cualitativos de los leucocitos

2.8 Hemostasia y fibrinólisis

2.8.1 Hemostasia primaria

2.8.2 Hemostasia secundaria

2.8.3 Fibrinólisis

2.8.4 Fibrinógeno

- 2.8.5 Pruebas utilizadas
- 2.9 Transfusión sanguínea
 - 2.9.1 Selección del donador
 - 2.9.2 Pruebas cruzadas de compatibilidad
 - 2.9.3 Riesgos post-transfusionales
- 3. Bioquímica
 - 3.1 Expresión de resultados
 - Sistema internacional
 - Mmol/L
 - 3.2 Hígado
 - 3.2.1 Introducción
 - 3.2.2 Valores de referencia
 - 3.2.3 Enzimología hepática
 - Alanina amino transferasa (ALT)
 - Aspartato amino transferasa (AST)
 - Fosfatasa alcalina
 - 3.2.4 Pruebas de funcionamiento hepático
 - Bilirrubinas
 - Urea
 - Albúmina
 - Proteínas totales
 - Factores de coagulación
 - 3.2.5 Colesterol
 - 3.2.6. Flotación en solución de sulfato de cobre (esteatosis hepática)
 - 3.3 Renal
 - 3.3.1 Introducción
 - 3.3.2 Valores de referencia
 - 3.3.3 Pruebas de funcionamiento real
 - Creatinina
 - Urea
 - 3.4 Páncreas
 - 3.4.1 Introducción
 - 3.4.2 Valores de referencia
 - 3.4.3 Pruebas para detectar lesiones pancreáticas endócrinas
 - Glucosa
 - Prueba de la tolerancia de la glucosa
 - Insulina
 - 3.4.4 Pruebas para detectar lesiones pancreáticas exócrinas
 - Amilasa
 - Lipasas
 - Prueba de la película
 - Pruebas de mala digestión y mala asimilación
 - 3.5 Electrolitos
 - 3.5.1 Sodio
 - 3.5.2 Potasio
 - 3.5.3 Cloruros
 - 3.5.4 Calcio
 - 3.5.5 Fósforo
 - 3.5.6 Balance aniónico (anión-gap)
 - 3.6 Equilibrio ácido-básico
 - 3.6.1 Sistemas amortiguadores
 - 3.6.2 Parámetros importantes para el diagnóstico

3.7 Alteraciones endocrinas

3.7.1 Tiroides

- Triyodotironina (T3)
- Tiroxina (T4)

3.7.2 Glándulas adrenales

- Cortisol
- Prueba de la supresión de la dexametasona

3.8 Casos clínicos

4. Urinalisis

4.1 Introducción

4.2 Recolección, conservación y envío de la muestra

4.3 Examen físico

4.3.1 aspecto

4.3.2 Color

4.3.3 Densidad

4.3.4 Volúmen

4.4 Examen químico

4.4.1 pH

4.4.2 Proteínas

4.4.3 Pruebas de precipitación con ácido sulfosalicilico para la detección de proteínas

4.4.4 Cuerpos cetónicos

4.4.5 Glucosa

4.4.6 Sangre

4.4.7 Urobilinógeno

4.4.8 Bilirrubina

4.4.9 Nitritos

4.5 examen microscópico del sedimento

4.5.1 Leucocitos

4.5.2 Eritrocitos

4.5.3 Cilindros

4.5.4 Crsitales

4.5.5 Bacterias

4.5.6 Parásitos

4.6 Casos clínicos

5. Citología

5.1 Toma y envío de muestras de líquidos corporales

5.1.1 Toracocentesis

5.1.2 Abdominocentesis

5.1.3 Artrocentesis

5.2 Conservación de los líquidos corporales

5.3 Examen organoléptico de los líquidos corporales

5.3.1 Aspecto

5.3.2 Color

5.3.3 Conteo celular

5.3.4 Tipo celular

5.3.5 Densidad

5.4 Características generales de los líquidos corporales y su diagnóstico diferencial con los exudados

5.5 Citología exfoliativa de las células vaginales

5.5.1 Toma y envío de muestras

5.5.2 Morfología celular y determinación del periodo estral

5.6 Obtención de muestras de tejidos mediante las técnicas de impronta, raspado y punción con agua delgada (PAD)

5.6.1 Raspado conjuntival

5.6.2 raspado de piel

5.6.3 Improntas

5.6.4 Masas

5.7 Biopsias

5.7.1 Incisioneales

5.7.2 Excisionales

5.7.3 Percutanea de hígado para la determinación de la esteatosis hepática

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Mercadotecnia

Etaa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de determinar la relación costo-beneficio de la aplicación de los recursos no humanos, además podrá evaluar el proceso de comunicación de la publicidad, por medio de prácticas de situaciones simuladas y reales, con el fin de analizar el comportamiento de los consumidores.

Evidencia de desempeño:

El alumno desarrollara un plan estratégico de mercadotécnica.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02		02			02	06	

Contenidos Temáticos

Introducción

1. Estudio y comprensión de la importancia de la mercadotecnia

- 1.1 Conceptos básicos de la mercadotecnia
- 1.2 Administración de la mercadotecnia
- 1.3 Orientación de la empresa a mercados

- Producto
- Plaza
- Precio
- Distribución del producto

2. Planeación estratégica

- 2.1 Tamaño del proyecto
 - Que determina el tamaño de un proyecto
 - Superficie con que se cuenta
 - Total de superficie disponible
- 2.2 Planeación estratégica de negocios

- Información primera
- Información secundaria
- Tiempo
- Poder
- Combinación de las variables

3. Análisis de mercado

3.1 Oferta: Analizar su comportamiento

3.2 Oferta actual

3.3 Oferta futura

4. Demanda del producto

4.1 Mercados geográficos

4.2 Análisis de compradores

4.3 Demanda del producto (proyección)

5. Mercado del producto: Analizar su comportamiento

5.1 Mercados local

5.2 Mercado regional

5.3 Mercado nacional

5.4 Mercado internacional

6. Disponibilidad de la mano de obra

6.1 Concepto de mano de obra y su importancia

6.2 Mano de obra calificada

6.3 Medios de información para conocer la disponibilidad de la mano de obra

7. Tendencias de la población

7.1 Tendencias políticas

7.2 Tendencias sociales

7.3 Tendencias religiosas

8. Hábitos y costumbres de la población

8.1 Por su origen y cultura

8.2 Por su localización geográfica

8.3 Por su desarrollo económico

9. Canales de comercialización

9.1 Medios de comunicación

- Directa
 - Correo
 - Radio
 - Televisión Telemarketing
 - Electrónico (e-mail, Internet)
- 9.2 Publicidad y promoción
- Impacto de la publicidad
 - Programación de la publicidad
 - Campaña de medios
 - Costos de la campaña de medios

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Métodos y técnicas de diagnóstico

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal

Competencia:

El alumno será capaz de realizar el examen clínico general en cada especie doméstica en estudio, explicando que aspectos evaluará y los hallazgos clínicos probables considerando los problemas y/o enfermedades comunes a la especie. Del mismo modo será capaz de justificar las diferentes pruebas hematológicas y de diagnóstico enseñadas en clase y de explicar las indicaciones de las mismas de acuerdo al problema principal o los hallazgos clínicos del paciente.

Evidencia de desempeño:

El alumno hará la identificación de problemas clínicos y emitirá el diagnóstico acertado de las enfermedades detectadas.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02				03	02	07	

Contenidos Temáticos

1. Definición de conceptos:

- a. Descripción de Método y técnicas de diagnóstico y su relación con la Propedéutica Clínica Veterinaria
- b. Diagnóstico: Presuntivo, diferencial, abierto, definitivo, sintomático o signológico.
- c. Signos y manifestaciones de enfermedad, hallazgo clínico, síntoma y pronóstico.

2. Técnicas de exploración del paciente.

- a. Auscultación.
- b. Percusión.
- c. Palpación.

3. **Factores que alteran las constantes fisiológicas.**
 - a. Temperatura
 - b. Frecuencia cardiaca y respiratoria.

4. El laboratorio clínico como apoyo diagnóstico
 - i. Importancia de reconocer las variaciones de la especie
 - ii. Hemograma y química sanguínea

5. Sistema de Registro de expediente Médico Veterinario Orientado a Problemas.
 - a. Definición de problema.
 - b. Ventajas del registro de expediente orientado por problemas.
 - c. Formatos clínicos de expediente.
 - d. Ejemplos de casos clínicos orientado por problemas.

6. **Métodos y técnicas para el Diagnóstico Clínico en Equinos.**
 - a. Manejo y sujeción del caballo
 - b. Abordaje del paciente equino (Generalidades)
 - i. Historia clínica
 - ii. Examen clínico general
 - iii. Constantes fisiológicas
 - iv. Auscultación cardiaca y pulmonar
 - c. Métodos y técnicas para el diagnóstico por Sistemas: Músculo esquelético, Gastrointestinal y Respiratorio.
 - i. Signos y manifestaciones de enfermedad.
 - ii. Causas frecuentes de enfermedad y su manifestación.
 - iii. Historia clínica y examen físico del paciente con enfermedad.
 - iv. Pruebas y procedimientos diagnósticos.
 - d. Prácticas complementarias de procedimientos diagnósticos.
 - i. Sondeo nasogástrico y abdominocentesis.
 - ii. Lavado traqueal, toracocentesis y endoscopía de vías respiratorias superiores.
 - iii. Examen de claudicación: Evaluación estática y dinámica.
 - iv. Bloqueos nerviosos perineurales e intra articulares.

4. **Métodos y técnicas para el Diagnóstico Clínico en Pequeñas Especies.**
 - a. Técnicas de sujeción en perros y gatos. Física y química.
 - b. Historia clínica, anamnesis y expediente clínico orientado por problemas aplicado a la clínica de pequeñas especies.
 - c. Examen físico general en el perro y el gato.
 - i. Constantes fisiológicas.
 - ii. Examen de cabeza y cuello.
 - a. Boca y mucosas, ojos.
 - b. Orejas y conductos auditivos.
 - iii. Evaluación de nódulos linfáticos.
 - iv. Tórax.
 - a. Auscultación de campos pulmonares.
 - ◆ Sonidos respiratorios normales.
 - ◆ Sonidos respiratorios anormales.
 - b. Patrones respiratorios anormales.
 - c. Auscultación cardiaca.

- ◆ Sonidos cardiacos normales.
 - ◆ Sonidos cardiacos anormales.
 - v. Abdomen.
 - a. Delimitación anatómica de abdomen.
 - b. Palpación abdominal.
 - vi. Sistema urinario y genital.
 - a. Palpación vesical.
 - b. Palpación de próstata.
 - d. Examen Neurológico.
 - i. Historia y hoja clínica neurológica.
 - ii. Examen Neurológico:
 - a. Estado mental y pares craneales.
 - b. Locomoción y reacciones posturales.
 - c. Reflejos espinales.
 - d. Pruebas diagnósticas.
 - e. Examen oftálmico.
 - i. Historia y registro oftálmico.
 - ii. Evaluación ocular.
 - a. Pruebas de evaluación visual.
 - b. Examen de estructuras anteriores del ojo.
 - c. Examen de fondo de ojo.
 - d. Oftalmoscopia directa e indirecta.
 - e. Pruebas diagnósticas: Tinción con fluoresceína, schimer, gonioscopia.
 - f. Examen músculo esquelético.
 - i. Historia del paciente con enfermedad musculoesquelética.
 - ii. Examen ortopédico.
 - a. En estática y en dinámica.
 - g. Examen dermatológico.
 - i. Hoja clínica e historia del paciente con enfermedad dermatológica.
 - ii. Examen clínico y descripción de las lesiones más frecuentes.
 - iii. Glándula mamaria.
 - iv. Uñas.
 - v. Pruebas diagnósticas: raspado de piel, biopsia de piel y cultivo bacteriano.
 - h. Técnicas especiales para el diagnóstico:
 - i. Paracentesis y Toracocentesis.
 - ii. Cistocentesis y cateterización vesical.
 - iii. Venipunción e instalación de catéteres.
- 5. Métodos y técnicas para el Diagnóstico Clínico en Bovinos.**
- a. Anamnesis e Historia clínica.
 - i. Registros de establo y de corral de engorda.
 - ii. Evaluación individual del comportamiento reproductivo en vacas lecheras.
 - iii. Evaluación del comportamiento productivo en ganado de engorda.
 - iv. Parámetros productivos y sus indicadores.
 - b. Sujeción del bovino. Física y química.
 - c. Examen general del paciente bovino.
 - i. Evaluación de mucosas.

- ii. Constantes fisiológicas.
 - iii. Evaluación de movimientos ruminales.
 - iv. Palpación de nódulos linfáticos..
 - d. Examen reproductivo del bovino lechero.
 - e. Examen de glándula mamaria.
 - f. Examen del sistema locomotor.
 - g. Examen respiratorio.
 - h. Examen digestivo.
 - i. Toma de muestras.
 - i. Sangre.
 - ii. Leche y pruebas de CMT.
 - iii. Orina.
 - iv. Líquido ruminal.
- 6. **Métodos y técnicas para el Diagnóstico Clínico en Cerdos.**
 - a. Evaluación de salud de la granja porcina.
 - b. Indicadores de problemas de salud en cada etapa productiva de la granja porcina.
 - c. Métodos y técnicas para el diagnóstico clínico utilizados ante problemas de salud en casos individuales y a nivel de hato.
 - d. Toma de muestras.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Nutrición animal

Etapas: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal y Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de medir los efectos de la nutrición en las diferentes especies en sus distintas etapas, manejará técnicas de mejoramiento de alimentos, con el fin de realizar adecuaciones a la formulación de los mismos.

Evidencia de desempeño:

El alumno determinará los requerimientos nutricionales de la especie objeto de estudio y realizará cálculos acertados de eficiencias alimenticias.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04		02			04	10	

Contenidos Temáticos

- I. Introducción
- II. Historia
- III. Definición de conceptos
- IV. Digestión y metabolismo de:
 - Agua
 - Proteínas
 - Carbohidratos
 - Lípidos
 - Vitaminas
 - Minerales
- V. Factores que afectan la utilización de nutrimentos
 - Intrínsecos
 - Extrínsecos
 - Cálculos para determinar requerimientos de nutrimentos

- VI. Consumo voluntario
 - teorías de regulación
 - Factores que afectan el consumo
- VII. Bioenergética
 - Terminología energética
 - Sistemas de medición de energía
 - Interconversiones energéticas
 - Requerimientos de energía
 - Energía contenida en los alimentos
 - Eficiencia parcial de la utilización de energía
 - Factores que afectan la utilización de energía
 - Cálculos para determinar requerimientos energéticos
- VIII. Evaluación de alimentos y requerimientos nutrimentales
 - Digestión y digestibilidad
 - Pruebas de digestión
 - Pruebas de metabolismo
 - Pruebas de comportamiento productivo
 - Pruebas de balance de energía
- IX. Problemas nutricionales relacionados con el TGI
- X. Problemas metabólicos relacionados con la nutrición
- XI. Balance de nutrimentos por computadora
- XII. Factores que afectan la productividad.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Patología General

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud animal y Salud pública

Competencia:

El alumno será capaz de explicar la patogenia de las alteraciones tisulares, mediante la identificación de manera eficiente las lesiones básicas, comunes a los diversos tejidos y órganos de animales enfermos microscópicamente.

Evidencia de desempeño:

Explicará las repercusiones sistémicas de las lesiones y podrá realizar con destreza una necropsia en forma sistemática y desarrollará el informe post mortem., así como para la toma y envío de muestras.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	06	02				06	14	

Contenidos Temáticos

TEMA I: Introducción

1. Definición de Patología y su Importancia
- 2 Definición de factor etiológico y su clasificación en predisponentes (especie, raza, sexo, edad, color, función zootécnica) y desencadenantes (físicos, químicos y biológicos)
3. Definición de términos y ejemplos utilizados en Patología: salud, enfermedad, homeostasis, signo, síntoma, síndrome, lesión, lesión patognomónica, necropsia, biopsia, patogenia, alteración, trastorno, proceso agudo, proceso crónico, diagnóstico etiológico, diagnóstico morfológico, diagnósticos clínico, diagnósticos diferenciales, diagnóstico presuntivo y diagnóstico post mortem, pronóstico, secuela o consecuencia, anomalía.

TEMA II: ALTERACIONES CELULARES Y TISULARES

1. Depósitos intra y extracelulares.

- a. Acumulación de agua: Tumefacción o cambio hidrópico: Patogenia y características microscópicas.
- b. Acumulación de lípidos: - Cambio graso o lipidosis.
- c. Acumulación de glucógeno.
- d. Depósito de proteínas: - .
- e. Inclusiones :Factores etiológicos y características microscópicas de cuerpos de inclusión intranucleares e intracitoplásmicos. (Por virus, por Chlamydias, por protozoarios, por plomo).
- f. Calcificación: Características macroscópicas y microscópicas, patogenia de los dos tipos de calcificación: distrófica y metastásica (granuloma tuberculoso, hipervitaminosis D, hiperparatiroidismo y entequo seco por ingesta de Solanum malacoxylon), y tejidos donde se presenta.

2. Lesión y muerte celular

- a) Mecanismos de lesión celular: - Hipoxia, Radicales libres , Agentes físicos, químicos y virus
- b) Concepto de daño celular reversible e irreversible y punto crítico entre ambos.
- c) Muerte celular y necrosis: Características macro y microscópicas y tejidos en los que se presentan las diferentes formas de necrosis: coagulativa, licuefactiva, caseosa, grasa
- d) Gangrena: seca, húmeda y gaseosa.
- e) Apoptosis
- f) Muerte somática: Definición y características, Cambios cadavéricos.

TEMA III:

1. Definición y signos cardinales de la inflamación: calor, rubor, tumor, dolor, pérdida de la función.
2. Células que intervienen en el proceso inflamatorio
3. Eventos vasculares y mediadores químicos de la inflamación: vasoconstricción, vasodilatación, aumento en la permeabilidad.
Mediadores: histamina, serotonina, bradicinina, calicreínas, leucotrienos, complemento, interleucinas y prostaglandinas .
4. Eventos celulares en la inflamación: Marginación leucocitaria, Pavimentación, Emigración, Quimiotaxis
- factores quimiotácticos (productos bacterianos, productos del complemento C5a, C567, productos de la degradación de la fibrina, factor quimiotáctico neutrofílico, linfocinas). Mmecanismo de la quimiotaxis
- e) Mecanismos de endocitosis (fagocitosis y pinocitosis).
5. Clasificación de exudados, infiltrados y terminología inflamatoria de órganos y tejidos. Seroso: quemaduras, enfermedades vesiculares, Mucoso: rinitis, bronquitis, enteritis
- Fibrinoso: peritonitis infecciosa felina, Pasteurellosis, Hemorrágico: parvovirus, Purulento: gérmenes piógenos, Granulomatoso: tuberculosis, micosis profundas, cuerpos extraños, Linfocitario: neumonía enzoótica, fiebre porcina clásica, rabia, moquillo, Eosinofílico: intoxicación por sal, parasitosis tisulares.
6. Definición de reparación, regeneración, cicatrización o sustitución.
- 7 Regeneración: Células lábiles, Células estables, Células permanentes
8. Cicatrización: Cicatrización por primera y segunda intención, Factores que

desencadenan la cicatrización, Desarrollo del proceso de cicatrización, Factores que alteran la cicatrización, Formas patológicas de cicatrización (hipertrófica y queloides)

9. Factores que modifican la reparación

1. Hipersensibilidad del Tipo I o anafiláctica (sistémica o local): Patogenia: antígenos, anticuerpos (IgE) y célula cebada, Anafilaxia y asma.

2. Hipersensibilidad del Tipo II o citotóxica: Patogenia: antígenos, anticuerpos y complemento. Ejemplos de enfermedades: transfusiones, eritroblastosis fetal

3. Hipersensibilidad del Tipo III o complejos inmunes: Patogenia: antígenos, anticuerpos, complemento y neutrófilos. Ejemplos de enfermedades:- Enfermedad del suero

4. Hipersensibilidad del Tipo IV o retardada: Patogenia: antígenos, linfocitos y linfocinas, Ejemplo: Tuberculinización

5. Enfermedades autoinmunes: Lupus eritematoso

6. Inmunodeficiencias : Congénitas: Inmunodeficiencia combinada de los potros árabes, síndrome de Chediak-Higashi en gatos y ratones, neutropenia cíclica en perros y Adquiridas: Corticosteroides, panleucopenia felina

TEMA IV. ANOMALIAS DEL CRECIMIENTO CELULAR

1. Anormalidades del desarrollo congénitas y respuestas adaptativas.

Definición y ejemplos de:

a) Agenesia (renal), Atresia (ilei, coli, ani)

b) Hipoplasia (cerebelar y testicular)

c) Hiperplasia (nodular del hígado, páncreas, bazo, próstata)

d) Hipertrofia (glandular, muscular)

e) Atrofia (muscular, serosa de la grasa)

f) Metaplasia (epitelio respiratorio, conductos glandulares, tejidos mesenquimales)

g) Displasia

2. Neoplasias

a) Definición: neoplasia, tumor, cáncer, oncogénesis, desmoplasia.

b) Etiología: agentes físicos (radiaciones), agentes químicos (nicotina), agentes biológicos (virus RNA: leucosis bovina)

c) Criterios de malignidad y benignidad: diferenciación, velocidad de crecimiento , - invasión local , metástasis

d) Nomenclatura de acuerdo al tejido de origen

f) Efecto de las neoplasias sobre el hospedador: localizados (compresión) , sistémicos (caquexia, anemia, coagulopatías)

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Salud pública

Etapa: Disciplinaria

Área de conocimiento: Salud pública

Competencia:

El alumno será capaz de identificar y aplicar los recursos y las estrategias que se emplean para resolver los fenómenos físicos, sanitarios, medioambientales, legales y administrativos que afectan a las poblaciones animales y humanas.

Evidencia de desempeño:

El alumno implementará las estrategias necesarias para solucionar algún problema simulado de Salud Pública Veterinaria.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02		01			02	05	

Contenidos Temáticos

1 Introducción a la salud pública

1.1. Concepto de Salud Pública.

1.2. Propósito y estrategias de la Salud Pública.

1.3. Situación de la Salud Pública en América Latina.

1.4. Triada ecológica

1.4.1. Agente, huésped y ambiente

1.5. Variables epidemiológicas

1.5.1. Tiempo, lugar y persona

1.6. Medidas en Salud Pública

1.6.1. Tasas, razones y proporciones

1.6.2. Curva epidémica

2. Organización de los sistemas de salud pública

2.1. Sistema Nacional de Salud

2.1.1. SSA; IMSS; ISSSTE, Práctica Médica Privada.

2.2 Programas prioritarios del Sistema Nacional de Salud.

- 2.2.1. Atención Materno Infantil
- 2.2.2. Enfermedades Crónico Degenerativas.
- 2.2.3. Programa Nacional de Inmunizaciones.
- 2.2.4. Tuberculosis
- 2.2.5. Enfermedades de Transmisión Sexual.
- 2.2.6. SIDA/VIH
- 2.3. Vigilancia de enfermedades
- 2.3.1. Enfermedades de notificación inmediata.
- 2.3.2. Enfermedades de notificación obligatoria
- 2.3.3. Cobertura de enfermedades prevenibles por vacunación
- 2.4. Organismos internacionales de Salud Pública
- 2.4.1. Organización Mundial de la Salud.
- 2.4.2. Oficina Sanitaria Panamericana
- 2.4.3. Organization International des Malaties.
- 2.2.4. Cruz Roja Internacional

3. Saneamiento

- 3.1. Ingeniería Sanitaria
- 3.1.1. Fuentes de aprovisionamiento de agua.
- 3.1.2. Control sanitario del agua en poblaciones humanas
- 3.1.3. Control sanitario del agua en explotaciones pecuarias
- 3.1.4. Manejo de aguas residuales en explotaciones pecuarias
- 3.1.5. Producción de excretas en poblaciones humanas
- 3.1.6. Manejo y disposición de excretas en poblaciones humanas
- 3.1.7. Producción de excretas en explotaciones pecuarias
- 3.1.8. Manejo y disposición de excretas en explotaciones pecuarias
- 3.1.9. Producción de basura
- 3.1.10. Manejo y disposición final de la basura.

4. Salud pública veterinaria

- 4.1. Los animales y su relación con la salud humana.
- 4.2. Control de insectos
- 4.3. Control de roedores
- 4.4. Zoonosis
- 4.4.1. Zoonosis por virus
- 4.4.2. Zoonosis por rickettsias
- 4.4.3. Zoonosis por bacterias
- 4.4.4. Zoonosis por parásitos
- 4.5. Organismos nacionales de Salud Pública Veterinaria
- 4.6. Campañas Nacionales de salud animal
- 4.7. Vigilancia de enfermedades
- 4.7.1. Vigilancia de enfermedades en especies productivas
- 4.7.2. Vigilancia de enfermedades en especies de compañía y ornato
- 4.7.3. Enfermedades de notificación inmediata
- 4.7.4. Enfermedades de notificación obligatoria
- 4.8. Organismos internacionales de Salud Pública Veterinaria
- 4.9. Campañas internacionales de salud animal
- 4.10 Vigilancia y normatividad internacional de enfermedades
- 4.11. Normatividad para medicamentos de uso veterinario

5. Organización, Administración e implementación de servicios y programas de salud pública veterinaria

5.1. Establecimiento de objetivos y prioridades

5.2. Relaciones administrativas

5.3. Implementación de las estrategias de Salud Pública Veterinaria

5.4. Tendencias futuras para la Salud Pública Veterinaria

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Zootecnia
Etapas: Disciplinaria
Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de reconocer las diferentes necesidades de las distintas especies animales, mediante el estudio de sus propias características, con el fin de planear espacios óptimos para cada especie y adecuado a sus propias condiciones.

Evidencia de desempeño:

Estimar los resultados de un proceso de medicina preventiva y/o de producción animal de acuerdo a los parámetros de la especie objeto de estudio.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02			04		04	08	

Contenidos Temáticos

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Origen y Evolución
- 1.2 Definición de conceptos
- 1.3 Generalidades

2. IMPORTANCIA DE LAS GANADERÍAS (NACIONAL, ESTATAL Y MUNDIAL)

- 2.1 Bovinos Productores de Carne
- 2.2 Bovinos Productores de Leche
- 2.3 Equinos
- 2.4 Porcinos
- 2.5 Aves
- 2.6 Conejos
- 2.7 Caprinos

2.8 Ovinos

3. PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS, CONSTANTES FISIOLÓGICAS Y REPRODUCTIVAS

3.1 Temperatura Normal Corporal

3.2 Frecuencia Cardíaca

3.3 Frecuencia Respiratoria

3.4 Edad a la pubertad y factores que influyen

3.5 Edad a la madurez sexual Y factores que influyen

3.6 Gestación

3.7 Lactancia

3.8 Manejo del parto

3.9 Distocia

4. NUTRICIÓN.

4.1 Requerimientos nutricionales en cada una de las especies animales

4.2 Manejo nutricional en todas las especies.

4.3 Manejo nutricional en todas las especies con afecciones clínicas

4.4 Los alimentos comerciales y las dietas caseras para perros y gatos

5. RAZAS (ORIGEN, COLOR, PESO (HEMBRA Y MACHO), GENERALIDADES Y FIN ZOOTÉCNICO

5.1 Bovinos Lecheros

5.2 Bovinos Productores de Carne

5.3 Aves

5.4 Ovinos

5.5 Caprinos

5.6 Conejos

5.7 Porcinos

5.8 Equinos

5.9 Caninos (Perros)

5.10 Felinos (Gatos)

6. MANEJO DE LA PRADERA ARTIFICIAL

6.1 Tipos de Topografía

6.2 Elección de forraje a sembrar

6.3 Tiempo de siembra (Fecha inicio y duración)

6.4 Preparación de la pradera

6.5 Cercos

6.6 Aisladores

6.7 Manejo del generador de electricidad

6.8 División de la Pradera (Potreros)

6.9 Rotación de potreros

6.10 Carga animal

7. MANEJO DEL AGOSTADERO

7.1 Identificación de plantas nativas de la región

7.2 Carga Animal

7.3 Elección y determinación de tipo de razas a introducir al agostadero

8. CORRALES DE ENGORDA (ESTABULADOS)

8.1 Instalaciones de una explotación pecuaria (Ganado Productor de Carne)

- 8.2 Recepción
- 8.3 Manejo del comedero
- 8.4 Lotificación
- 8.5 Tipos de Ganado a explotarse
- 8.6 Manejo Zootécnico a) Vacunación b) Desparasitación c) Descorné d) Implante
- e) Herraaje f) Vitaminado g) Aretado h) Castración

9. INSTALACIONES GENERALES DE UNA EXPLOTACIÓN PECUARIA

- 9.1 Equinos
- 9.2 Caprinos
- 9.3 Ovinos
- 9.4 Porcinos
- 9.5 Bovinos Productores de Carne
- 9.6 Bovinos Productores de Leche
- 9.7 Aves
- 9.8 Caninos y Felinos (. Diseño y especificaciones)

10. MEDICINA PREVENTIVA

- 10.1. Programas de vacunación
- 10.2. Programas de profilaxis dental
- 10.3. Programas de evaluación de los pacientes
- 10.4. Programas de enfermedades de alta prevalencia y zoonóticas

11. MANEJO Y SUJECION

- 11.1. Técnicas de sujeción físicas en todas las especies
- 11.2. Técnicas de sujeción químicas en todas las especies
- 11.3. Métodos y técnicas terapéuticas y de diagnóstico

12. ETOLOGIA

- 12.1. El desarrollo de comportamiento de cada especie animal según su etapa.
- 12.2. Prevención de trastornos de comportamiento
- 12.3. Comunicación animal – animal ; animal – hombre
- 12.4. Comportamiento y territorialidad de las diferentes especies.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Administración aplicada a la práctica veterinaria

Etapa: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno estará capacitado para implementar y mantener un sistema básico de administración de una empresa relacionada con la actividad veterinaria, que permita minimizar los costos y maximizar ya sea la producción de mercancías o la prestación de servicios.

Evidencia de desempeño:

Aplicará un programa de administración en un caso real que logre reducir los costos por producción o por otorgamiento de servicios.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02			04		02	08	

Contenidos Temáticos

I. Administración

- 1.1 Definición
- 1.2 Administración Agrícola y Ganadera
- 1.3 Concepto de la empresa agropecuaria
- 1.4 Funciones administrativas
- 1.5 Áreas de la administración de empresas agropecuarias
- 1.6 El proceso de la toma de decisiones

II. Planeación

- 2.1 Pasos de la planeación
- 2.2 Determinación de objetivos
- 2.3 Los rendimientos decrecientes
- 2.4 Los costos de producción en la empresa

- 2.5 El punto de equilibrio
- 2.6 Importancia de los sistemas de información de mercados en el proceso de decisión de la empresa agropecuaria.
- 2.7 El presupuesto y otros procedimientos de planificación

III. Organización

- 3.1 Principios y conceptos básicos organización
- 3.2 Elementos y principios de la estructura de organización
 - 3.2.1 Planes y políticas
 - 3.2.2 Especificación del trabajo
 - 3.2.3 Departamentalización
 - 3.2.4 Amplitud de mando
 - 3.2.5 Delegación de autoridad
- 3.3 Organigramas
- 3.4 Dotación de personal
 - 3.4.1 Reclutamiento
 - 3.4.2 Selección
 - 3.4.3 Capacitación

IV. Dirección

- 4.1 Conceptos e importancia de la dirección
- 4.2 Etapas o fases de la dirección
 - 4.2.1 La coordinación
 - 4.2.2 La motivación
 - 4.2.3 Los incentivos
 - 4.2.4 El liderazgo

V. El Control

- 5.1 Los sistemas de control
- 5.2 Objetivos de los registros
- 5.3 Amplitud de los registros
- 5.4 Características deseables de los registros
- 5.5 Medidas de control financiero
- 5.6 Control de la producción
- 5.7 Control de equipo e infraestructura
- 5.8 El proceso contable

VI. Políticas de apoyo a las empresas agropecuarias

- 6.1 Las políticas de apoyo: otras fuentes de ingreso

VII. Estudio de casos

- 7.1 Bovinos leche
- 7.2 Bovinos carne
- 7.3 Cerdos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Aseguramiento de la calidad de productos y subproductos de origen animal

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud pública

Competencia:

El alumno será capaz de determinar la presencia de la característica de inocuidad de productos y subproductos de origen animal, mediante el desarrollo de análisis de calidad, fisicoquímica, microbiológicos y toxicológicos, con el fin de que aprendan las técnicas y determinan acertadamente la calidad de los productos y subproductos de origen animal.

Evidencia de desempeño:

Identificación de características de los productos y subproductos de origen animal que provocan el rechazo de estos para el consumo humano.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	06			02		06	14	

Contenidos Temáticos

1. Características de los sistemas de producción pecuaria en México y su influencia sobre la disponibilidad, calidad y comercialización de los productos y subproductos pecuarios.
2. Características y condiciones higiénicas –sanitarias de las instalaciones y equipos destinados al procesamiento de los animales de abasto, carne, derivados y subproductos.
3. Características fundamentales y fenómenos de transformación de la leche y sus derivados.
4. Características fundamentales y fenómenos de transformación de los productos de la pesca (peces, crustáceos y moluscos).
5. Características, principios básicos y diferentes métodos de aplicación de la tecnología de altas temperaturas.

6. Características fundamentales y fenómenos de transformación del huevo y sus derivados.
7. Características y principios básicos del aseguramiento de la calidad en los productos pecuarios.
8. Características y componentes del sistema de análisis de riesgo e identificación de puntos críticos de control.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Comportamiento ético en la práctica veterinaria

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno estará capacitado para comportarse de una manera ética al desarrollar su actividad profesional.

Evidencia de desempeño:

Aplicará un comportamiento honrado, honesto y de respeto hacia los pacientes, clientes y los profesionales veterinarios en un grupo de escenarios en que se amerite este tipo de actuación.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02					02	04	

Contenidos Temáticos

1. LUGAR DE LA ÉTICA EN LA FILOSOFÍA
 - 1.1. Concepto de ética
 - 1.2. Objeto de estudio de la ética
 - 1.3. La ética como teoría de la moral
 - 1.4. Definición y aplicación de conceptos éticos
 - 1.4.1 Compromiso
 - 1.4.2 Honestidad
 - 1.4.3 Veracidad
 - 1.4.4 Lealtad
 - 1.4.5 Integridad
 - 1.4.6 Respeto
 - 1.4.7 Responsabilidad
 - 1.4.8 Valores
 - 1.4.9 Deber

- 1.4.10 Derechos
- 1.4.11 Transparencia
- 1.4.12 Sanciones
- 1.5. Normas morales, sociales y jurídicas
- 1.6. La ética aplicada
- 2. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA ÉTICA
 - 2.1. El problema de la valoración moral
 - 2.2. Problemas de la obligatoriedad moral
 - 2.3. Problema de la esencia del acto moral
 - 2.4. Problema de la libertad
 - 2.5. Problema del origen de la moral
 - 2.6. Problema de la realización de la moral
 - 2.7. Problema de la moralización del ambiente
- 3. ÉTICA APLICADA: LA ÉTICA PROFESIONAL DEL MVZ
 - 3.1. La imagen del MVZ
 - 3.1.1. Apariencia personal y del lugar de trabajo
 - 3.1.2. Dominio de conocimientos y proyección profesional
 - 3.1.3 Lenguaje y comunicación verbal y no verbal
 - 3.2. Deberes y principios fundamentales que rigen el ejercicio profesional del MVZ
 - 3.2.1. Ejercicio profesional basado en una formación científica, técnica y humanística
 - 3.2.2. Práctica profesional con sentido de responsabilidad social ante el desarrollo del sector agropecuario del país
 - 3.2.3. Los profesionales de la MVZ son servidores sociales y por tanto sujetos a la ética y normatividad social y gremial
 - 3.2.4. Los profesionales de la MVZ deben conducirse con justicia, honradez, diligencia, lealtad, respeto, formalidad, discreción, responsabilidad, honorabilidad y con estricta observancia de las normas legales y éticas de su profesión.
 - 3.2.5. Los profesionales de la MVZ se responsabilizará de los asuntos o problemas, solamente cuando tenga la capacidad o competencia para atenderlos e indicará los alcances de su trabajo y limitaciones inherentes
 - 3.2.6. El MVZ debe mantener estrictamente la confidencialidad de la información de uso restringido que le sea confiada en el ejercicio de su profesión, salvo los informes que le sean requeridos conforme a la ley
 - 3.2.7. El MVZ debe responder individualmente por sus actos, que con motivo de su ejercicio, dañe o perjudique a terceros
 - 3.2.8. El MVZ que asuma simultáneamente una responsabilidad profesional, una función administrativa o política, no deberá hacerla valer directa o indirectamente para fines personales en el ejercicio de su profesión.
 - 3.2.9. El Médico Veterinario Zootecnista debe respetar en todo momento los derechos de su cliente, colegas y sociedad en general.
 - 3.2.10. El Médico Veterinario Zootecnista debe presentar sus servicios sin distinción de condición social, raza, credo o ideologías.
 - 3.2.11. El Médico Veterinario Zootecnista no debe hacer uso de ninguna función de autoridad pública para intentar incrementar su clientela u obtener un beneficio de carácter personal.
 - 3.3. Principios sobre las relaciones del MVZ
 - 3.3.1. Con los usuarios o clientes
 - 3.3.2. Con los colegas
 - 3.3.3. Con el personal auxiliar

- 3.3.4. Con los órganos encargados de aplicar normas e impartir justicia
- 3.3.5. Con las autoridades involucradas en el ejercicio y de su profesión
- 3.4. Responsabilidad profesional
 - 3.4.1. Secreto profesional
 - 3.4.2. Con los animales objeto de su práctica o ejercicio profesional
 - 3.4.3. Con los usuarios de sus servicios
 - 3.4.4. Con su entorno social y ambiental
 - 3.3.5. Responsabilidad civil, penal y administrativa del MVZ
- 3.5 Honorarios profesionales
- 3.6. Investigación científica, publicación de trabajos y propiedad intelectual
- 3.7. Responsabilidades y comportamiento ético en el ejercicio de la docencia
- 4. PROBLEMAS Y DILEMAS ÉTICOS MÁS FRECUENTES DEL MVZ
 - 4.1. No comunicar enfermedades reportables
 - 4.2. Uso y/o manejo indebido de información
 - 4.3. Incompetencia profesional personal
 - 4.4. Manejo de la incompetencia profesional de otros colegas
 - 4.5. Engaño o maltrato a usuarios de servicios
 - 4.6. Maltrato a los animales objeto de su profesión
 - 4.7. Incumplimiento de normatividad
 - 4.8. Requerimientos indebidos en el cobro de honorarios
 - 4.9 Falta de responsabilidad en el manejo de desechos contaminantes y residuos tóxicos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Integración para el desempeño en las competencias de la etapa disciplinaria

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

1 Competencias de la etapa disciplinaria

1. Seleccionar pruebas de diagnóstico y obtener muestras necesarias para el análisis clínico indicado, respaldadas por la información obtenida en la historia clínica, examen físico (clínico) y hallazgos a la necropsia, a fin de contar con información adicional que permita emitir un diagnóstico presuntivo y proponer opciones terapéuticas; además de recomendar medidas preventivas en enfermedades que afecten a una población, después de analizar los aspectos naturales de la enfermedad como son: inicio, distribución y transmisión de la misma, aplicando e interpretando técnicas cuantitativas para el trabajo médico y a nivel poblacional.
2. Identificar los distintos insumos alimenticios y aditivos y sus restricciones, desde el punto de vista nutricional, de salud y económico, así como la capacidad para la toma y envío de muestras e interpretación de resultados y para la toma de decisiones en el diseño programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.
3. Desarrollar acciones zootécnicas y reproductivas que se complementan con la aplicación de los principios administrativos y la comercialización eficiente de productos y servicios por parte de la empresa.

Evidencia de desempeño:

Exámenes teórico-prácticos en donde los alumnos demostrarán el desempeño de acuerdo a los criterios determinados por la "Comisión de evaluación de competencias" que para este modelo.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
							10	

Contenidos Temáticos

Integrar los conocimientos, habilidades y destrezas obtenidas durante su etapa disciplinaria de entrenamiento para la resolución de casos reales relacionados con las materias cursadas en esa etapa.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Legislación de la práctica veterinaria

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

El alumno estará capacitado para cumplir con las leyes que norman su trabajo profesional por medio del estudio de los reglamentos pertinentes, con el fin de llevar a cabo los procedimientos adecuados y legales en su labor como profesional.

Evidencia de desempeño:

Conocerá las leyes y reglamentos que rigen su actividad profesional y las aplicará correctamente en escenarios reales que ameriten su utilización.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04					04	08	

Contenidos Temáticos

- I. Introducción.
- II. Datos históricos.
- III. Definición de conceptos.
- IV. Normas oficiales mexicanas.
- V. Que es la norma oficial mexicana.
- VI. Fundamento legal de la norma oficial mexicana.
- VII. Quien elabora las normas oficiales mexicanas.
- VIII. Quien debe cumplir con las normas oficiales mexicanas.
- IX. Normas oficiales mexicanas en materia de campañas zoonosológicas.
- X. Normas oficiales mexicanas en materia de productos para uso en animales o para su consumo.
- XI. Normas oficiales mexicanas en materia de trato humanitario a los animales.
- XII. Normas oficiales mexicanas en materia de importación.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Medicina de animales exóticos

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública

Competencia:

El alumno estará capacitado para aplicar las técnicas de diagnóstico y terapéutica, mediante la emisión de tratamientos y diagnósticos en especies exóticas en la región, con el fin de que pueda resolver los problemas de salud más comunes en los animales exóticos.

Evidencia de desempeño:

Aplicará el proceso de diagnóstico y el tratamiento indicado para establecer la salud de un animal exótico que presenta un problema patológico.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03				02	03	08	

Contenidos Temáticos

I. Anatomía y Fisiología de aves

- 1.1 Sistema integumentario
- 1.2 Músculo esquelético
- 1.3 Nervioso
- 1.4 Circulatorio y linfático
- 1.5 respiratorio
- 1.6 Digestivo
- 1.7 Renal y reproductivo
- 1.8 Endocrino

II. Anatomía y fisiología de reptiles

- 2.1 Sistema integumentario
- 2.2 Músculo esquelético
- 2.3 Nervioso

- 2.4 Circulatorio y linfático
- 2.5 Respiratorio
- 2.6 Digestivo
- 2.7 Renal y reproductivo
- 2.8 Endocrino

III. Anatomía y fisiología de pequeños mamíferos

- 3.1 Sistema integumentario
- 3.2 Músculo esquelético
- 3.3 Nervioso
- 3.4 Circulatorio y linfático
- 3.5 Respiratorio
- 3.6 Digestivo
- 3.7 Renal y reproductivo
- 3.8 Endocrino

IV. Técnicas de diagnóstico

- 4.1 Laboratorio clínico
- 4.2 Imagenología
- 4.3 Serología
- 4.4 PCR

V. Enfermedades metabólicas

- 5.1 Aves
- 5.2 Reptiles
- 5.3 Roedores
- 5.4 Pequeños mamíferos

VI. Enfermedades infecciosas comunes aves

- 6.1 Virales
- 6.2 Bacterianas
- 6.3 Parasitarias

VII. Enfermedades infecciosas comunes reptiles

- 7.1 Virales
- 7.2 Bacterianas
- 7.3 Parasitarias

VIII. Enfermedades infecciosas comunes roedores

- 8.1 Virales
- 8.2 Bacterianas
- 8.3 Parasitarias

IX. Medicina Preventiva

X Enfermedades comunes y su terapéutica por sistemas

- 10.1 Integumentario
- 10.2 Músculo esquelético
- 10.3 Nervioso

- 10.4 Circulatorio y linfático
- 10.5 Respiratorio
- 10.6 Digestivo
- 10.7 Renal y reproductivo
- 10.8 Endocrino

XI Anestesia

XII Terapéutica quirúrgica

- 12.1 Aves
- 12.2 Reptiles
- 12.3 Roedores
- 12.4 Pequeños Mamíferos

XIII. Emergencias

XIV Nutrición

- 14.1 Aves
- 14.2 Reptiles
- 14.3 Roedores
- 14.4 Pequeños Mamíferos

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR**

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Práctica profesional

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal, Salud pública y Producción animal

Competencia:

1. Competencias de la etapa Terminal

4. Seleccionar pruebas de diagnóstico y obtener muestras necesarias para el análisis clínico indicado, respaldadas por la información obtenida en la historia clínica, examen físico (clínico) y hallazgos a la necropsia, a fin de contar con información adicional que permita emitir un diagnóstico presuntivo y proponer opciones terapéuticas; además de recomendar medidas preventivas en enfermedades que afecten a una población, después de analizar los aspectos naturales de la enfermedad como son: inicio, distribución y transmisión de la misma, aplicando e interpretando técnicas cuantitativas para el trabajo médico y a nivel poblacional.
5. Identificar los distintos insumos alimenticios y aditivos y sus restricciones, desde el punto de vista nutricional, de salud y económico, así como la capacidad para la toma y envío de muestras e interpretación de resultados y para la toma de decisiones en el diseño programas de alimentación de acuerdo a las condiciones existentes.
6. Desarrollar acciones zootécnicas y reproductivas que se complementan con la aplicación de los principios administrativos y la comercialización eficiente de productos y servicios por parte de la empresa.

Evidencia de desempeño:

Como requisito se deben haber cursado y aprobado 460 créditos para poderla realizar tal como sucede en el modelo actual.

Exámenes teórico-prácticos en donde los alumnos demostrarán el desempeño de acuerdo a los criterios determinados por la "Comisión de evaluación de competencias" que para este modelo.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
							35	

Contenidos Temáticos

Integrar sus conocimientos zotécnicos y médicos en la realización de una serie de actividades de tipo profesional dentro de un área de trabajo o empresa relacionada con la actividad veterinaria.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Problemas clínicos de equinos

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud Animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en equinos, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a la especie equina.

Evidencia de desempeño:

Identificará las manifestaciones de enfermedad más comunes y enlistará las posibles causas de las mismas.

Seleccionará los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que le ayuden a emitir un pronóstico.

Podrá realizar en la práctica los procedimientos de diagnóstico enseñados en el curso.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02				03	02	07	

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Clínica del caballo.
 - a. Generalidades de la práctica clínica en equinos.
 - b. Examen físico general del caballo.
 - c. Consideraciones en la administración de medicamentos.
 - d. Práctica de examen clínico general y administración de medicamentos.
2. Hematología y Química sanguínea.
 - a. Valores normales del hemograma en la especie
 - i. Interpretación de las alteraciones frecuentes del hemograma.
 - b. Analitos de química sanguínea para el equino.
 - i. Interpretación de las alteraciones comunes de los resultados de química sanguínea.

3. Anestesia.
 - a. Particularidades del paciente equino
 - b. Evaluación preanestésica y Preparación del paciente.
 - c. Preanestesia.
 - d. Anestesia Fija
 - i. Indicaciones, ventajas y desventajas.
 - ii. Anestésicos: Ketamina, tiopental, Guaifenesin.
 - e. Anestesia Inhalada.
 - i. Farmacocinética de los anestésicos inhalados. Halotano, Isoflurano
 - ii. Máquina para anestesia.
 - iii. Inducción anestésica
 - iv. Intubación endotraqueal
 - f. Monitoreo del caballo anestesiado.
 - g. Emergencias durante la anestesia
 - h. Práctica de anestesia y discusión de casos.
4. Principales problemas del sistema musculoesquelético.
 - a. Examen de claudicación
 - b. Claudicaciones con origen en el casco
 - i. Bilaterales
 1. Laminitis
 2. Síndrome navicular.
 - ii. Unilaterales
 1. Osteitis pedal.
 2. Abscesos subsolares.
 3. Talones desgarrados y otras causas de desbalance de casco.
 - c. Problemas del aparato suspensorio
 - i. Desmitis del suspensorio y tendinitis.
 - ii. Ruptura de tendones.
 - d. Desórdenes musculares
 - i. Rabdomiólisis y sus diferenciales.
 - e. Lesiones que causan “inflamaciones” localizadas en la extremidad del caballo.
 - i. Artritis y efusión sinovial.
 1. Diferenciación y tratamiento de origen traumático y séptico.
 - ii. Enfermedad articular degenerativa
 - iii. Exostosis localizadas.
 - b. Discusión de casos clínicos de problemas musculoesqueléticos.
 - c. Prácticas:
 - i. Realización de pruebas de flexión y bloqueos perineurales
 - ii. Bloqueos intra articulares.
5. Problemas Gastrointestinales.
 - a. Síndrome de cólico
 - i. Evaluación del caballo con cólico. Indicadores de un caso quirúrgico

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Problemas clínicos en perros y gatos

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Salud animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en perros y gatos, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a las especies de perros y gatos.

Evidencia de desempeño:

El alumno diagnosticará un problema patológico a través de la aplicación de los métodos de diagnóstico indicados

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	04				04	04	12	

Contenidos Temáticos

- 1 Generalidades o Introducción a la Clínica de Perros y Gatos
2. El Sistema de Expediente Clínico Orientado a Problemas
3. Pruebas Básicas de Laboratorio
 - 3.1. Hemograma
 - 3.2. Química sanguínea
 - 3.3. Examen general de orina
 - 3.3. Coproparasitoscópico
4. Principios e interpretación radiográfica
 - 4.1. Principios generales. Densidades radiográficas, signos Roentgen, nomenclatura y técnicas.
 - 4.2. Metodología para el posicionamiento, el revelado y la evaluación de radiografías
 - 4.3. Estudios especiales
5. Sistema Tegumentario

- 5.1. Repaso anatomo-fisiológico
- 5.3. Recordar las funciones de la piel y el ciclo de crecimiento del pelo
- 5.4. Metodología del examen dermatológico
- 5.5. Identificar patrones de distribución y comprender la morfología de las lesiones
- 5.6. Diagnósticos de laboratorio para problemas de piel (raspados, cultivos, citología, biopsias)
- 5.7. Dermatitis por ácaros
- 5.8. Dermatomicosis y dermatofitosis
- 5.9. Piodermas superficiales
- 5.10. Piodermas profundas
- 5.11. Foliculitis, furunculosis y celulitis profunda
- 5.12. Dermatitis Alergicas y Seborrea
- 5.13. Afecciones de los sacos anales y otitis
6. Sistema Gastrointestinal
 - 6.1. Cavidad oral (enfermedad periodontal y gingivitis), y esófago (procesos inflamatorios, degenerativos, obstructivos y neoplásicos)
 - 6.2. Estomago (Gastritis, dilatación y torsión, cuerpos extraños y neoplasias) e Intestinos delgado y grueso (afecciones infecciosas, parasitarias, inflamatorias, degenerativas y neoplásicas)
 - 6.3. Enfermedades del Hígado (afecciones inflamatorias, degenerativas, tóxicas y neoplásicas) y Páncreas (insuficiencia exócrina, neoplasias, Diabetes mellitus)
7. Sistema Urinario
 - 7.1. Vejiga urinaria (infecciones, urolitos en perros, síndrome urológico felino).
 - 7.2. Insuficiencia renal aguda y crónica
8. Sistema Reproductor
 - 8.1. Utero (hiperplasia endometrial quística, metritis postparto)
 - 8.2. Vagina y prepucio (tumor venéreo transmisible)
 - 8.3. Eutosis y Distosia
 - 8.4. Prostata (infecciones, hiperplasia, neoplasias)
9. Enfermedades Infecciosas
 - 9.1. Enfermedades virales de los gatos (Panleucopenia, Calicivirus, Rinotraqueitis, Leucemia, Peritonitis, Síndrome de inmunodeficiencia y Toxoplasmosis).
 - 9.2. Enfermedades infecciosas de los perros (Moquillo, Hepatitis infecciosa, Parvovirus, Coronavirus, Leptospirosis, Rabia, Brucelosis, Ehrlichiosis, Enfermedad de Lyme).
10. Sistema Respiratorio.
 - 10.1. Evaluación (inspección, palpación, percusión y auscultación) y pruebas diagnósticas (evaluación radiográfica, lavado traqueal, toracocentesis, toracostomía).
 - 10.2. Semiología de la tos y la disnea.
 - 10.3. Vías respiratorias altas (afecciones inflamatorias, infecciosas, degenerativas, congénitas, neoplásicas, parálisis laríngea).
 - 10.4. Vías respiratorias bajas. Traquea (afecciones inflamatorias, parasitarias, colapso traqueal y obstrucciones). Bronquios (traqueobronquitis infecciosa canina, asma felina, bronquitis alérgica canina, bronquitis crónica). Parénquima pulmonar (afecciones infecciosas, fungales, traumáticas y neoplásicas).
 - 10.5. Hernia diafragmática y derrame pleural.
11. Sistema Cardiovascular
 - 11.1 Evaluación (historia clínica y examen físico), signología y pruebas diagnósticas (electrocardiografía, ultrasonografía y radiología).

- 11.2 Enfermedades congénitas (Conducto arterioso persistente, estenosis pulmonar, estenosis aórtica, displasia de válvula tricúspide).
- 11.3 Enfermedades adquiridas (enfermedad valvular mitral, cardiomiopatías dilatada e hipertrófica).
- 11.4 Insuficiencia cardíaca
- 12. Sistema Endocrino
 - 12.1 Hiperadrenocortisismo (Enfermedad de Cushing)
 - 12.2 Diabetes Mellitus
 - 12.3 Diabetes Insípida
 - 12.4 Hipotiroidismo
 - 12.5 Hipoadrenocortisismo (Enfermedad de Addison)
 - 12.6 Enfermedades ligadas al sexo (hiper e hipoestrogenismo, síndrome de feminización del macho, tumor de células de Sertoli)
- 13. Sistema Nervioso
 - 13.1. Evaluación (examen neurológico), signología (localización de la lesión) y pruebas diagnósticas (radiología, mielografía, recolección de líquido cefalorraquídeo)
 - 13.2. Enfermedades del cerebro (hidrocefalia, desórdenes metabólicos, desórdenes toxicológicos, convulsiones, traumatismo craneoencefálico).
 - 13.3. Enfermedades del cordón espinal (subluxación atlantoaxial, espondilomielopatía cervical, anomalías vertebrales congénitas, mielopatía degenerativas, discoespondilitis, discoespondilosis, y enfermedad de los discos intervertebrales por extrusión, Hansen I, por protrusión Hansen II).
- 14. Sistema musculoesquelético
 - 14.1. Examen ortopédico (evaluación en dinámica, evaluación en estática, evaluación en recumbencia) y pruebas diagnósticas (radiología, mielografía).
 - 14.2. Clasificación y diagnóstico de las fracturas (reparación ósea, velocidad de unión ósea y unión clínica).
 - 14.3. Clasificación de los métodos de fijación (férulas y vendajes, clavos, fijadores y cerclajes, placas y tornillos).
 - 14.4. Complicaciones de las fracturas (unión retardada, no unión, osteomielitis, injertos óseos).
 - 14.5. Artrología (ostecondritis disecante de la cabeza humeral, displasia del codo, fragmentación del coronoides, no unión del proceso acromioclavicular).
 - 14.6. Displasia de cadera
 - 14.7. Necrosis avascular de la cabeza femoral.
 - 14.8. Luxación coxofemoral, del codo, patelar..
 - 14.9. Ruptura del ligamento cruzado craneal.
 - 14.10. Panosteitis.
 - 14.11. Hiperparatiroidismo nutricional secundario.
 - 14.12. Neoplasias.
 - 14.13.
- 15. Ojo
 - 15.1. Examen del ojo y pruebas diagnósticas (evaluación directa, prueba de Schirmer, fluoresceína, oftalmoscopia, gonioscopia).
 - 15.2. Párpados de los párpados (hipertrofia de la glándula lagrimal del tercer párpado, ectropión, entropión, distiquiasis)
 - 15.3. Conjuntivitis
 - 15.4. Cornea.
 - 15.5. Uveítis.

- 15.6. Glaucoma.
- 15.7. Cristalino.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Sistemas de Producción de Aves

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en aves de distintas especies, además de establecer y vigilar el funcionamiento adecuado de un sistema de producción de huevo de gallina y carne de pollo, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a esta especie.

Evidencia de desempeño:

Establecerá cuáles son las prácticas zootécnicas y de salud que permitan maximizar la producción de carne de pollo y huevo.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	02			03		02	07	

Contenidos Temáticos

I Situación avícola en Baja California y en el país

1.1 Avicultura en Baja California

1.2 Avicultura en México

II Anatomía y fisiología de las aves

2.1 Anatomía de las aves

2.1.1 Esqueleto

2.1.2 Sistema digestivo

2.1.3 Sistema respiratorio

2.1.4 Sistema urinario

2.1.5 Sistema reproductor

2.2 Fisiología de las aves

- 2.2.1 Fisiología de la digestión
- 2.2.2 Fisiología de la reproducción
- 2.2.3 Fisiología de la respiración

III Zootecnia de pollo de engorda

- 3.1 Estirpes de pollo de engorda
- 3.2 Instalaciones
- 3.3 Equipo
- 3.4 Manejo de crianza
- 3.5 Manejo de engorda y finalización
- 3.6 alimentación del pollo de engorda
- 3.7 Procesamiento del pollo de engorda
- 3.8 Flujograma productivo

IV Zootecnia de la gallina de postura

- 4.1 Estirpes de gallina de postura
- 4.2 Instalaciones
- 4.3 Equipo
- 4.4 Manejo de crianza
- 4.5 Manejo de crecimiento y desarrollo
- 4.6 Manejo de producción de piso
- 4.7 Manejo de producción en jaula
- 4.8 Alimentación de la polla de postura
- 4.9 alimentación de la gallina de postura
- 4.10 Flujograma productivo

V. Evaluación de sistemas de producción en el pato, pavo, ganso, avestruz y codorniz.

- 5.1.- Sistemas de producción en el pato.
- 5.2.- Sistemas de producción en el pavo.
- 5.3.- Sistemas de producción en el ganso.
- 5.4.- Sistemas de producción en el avestruz.
- 5.5.- Sistemas de producción en la codorniz.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Sistemas de producción de bovinos de carne

Etapa: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno establecerá, administrará y evaluará los modelos de producción idóneos para el aprovechamiento óptimo del ganado destinado a la producción de carne, aplicando los conceptos médicos zootécnicos que influyen sobre la productividad de los mismos.

Evidencia de desempeño:

Definirá las prácticas zootécnicas y de salud que permitan maximizar la producción de ganado bovino que será utilizado para la producción de carne.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03			03		03	09	

Contenidos Temáticos

1. Extensivo agostadero:

1.1 Pie de cría vacas -toros

1.2 Manejo de pastizales y suplementaciones

1.3 Manejo de ganado en agostadero

- -señal de sangre
- -marca de herrar
- -desparasitación int.- ext.
- -pruebas según campana
- -bacterina clostridial
- -castración
- -pruebas
- -lesiones en piel
- -baño
- -normatividad

1.4 Mercado de becerros para exportación

- 1.5 Selección de becerras(os) para reemplazo.
- 1.6 Eliminación de animales de desecho.
- 2. Intensivo praderas y corral de engorda
 - 2.1 Generalidades, situación actual de la producción de bovinos de engorda historia, estados productores, normatividad para movilización.
 - 2.2 Transporte de ganado
 - 2.3 Manejo de ganado a la recepción (merma)
 - 2.4 Nutrición a la recepción (dietas), uso de antibióticos y aditivos en recepción.
 - 2.5 Procesado del ganado.
 - Implantes anabólicos e implantación.
 - Equipo.
 - Vacunas vvm, vm.
 - Vitaminas hidrosolubles
 - Antibióticos subcutáneos.
 - Productos s. Q. Y de bajo volumen
 - 2.6 Crecimiento de becerros en corral (dietas de crecimiento).
 - 2.7 Crecimiento de becerros en praderas.
 - 2.8 Lotificación de ganado para corral cortes-manejo
 - 2.9 Sistemas de alimentación en corral
 - Manejo de comedero.
 - Promotores de crecimiento.
 - Supresores del estro.
 - B-agonistas.
 - 2.10 Envío de ganado al rastro.
 - 2.11 Bioseguridad.
 - 2.12 Sistemas de computo foxpro-excel.
 - 2.13 Análisis económico de corrales terminados.
 - 2.14 Recursos humanos

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Sistemas de producción de bovinos de leche

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en bovinos de leche, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a Bovinos de leche así como organizar y vigilar el funcionamiento adecuado de un sistema de producción de leche de bovino.

Evidencia de desempeño:

Establecerá las prácticas zootécnicas y de salud que permitan maximizar la producción de leche de bovino en un establo.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03			03		03	09	

Contenidos Temáticos

- I. Situación de la producción lechera regional, nacional e internacional
 - Situación de la producción de la especie en la región, en el país y en el mundo.
- II. Razas lecheras y su importancia comercial
- III. Aspectos anatómicos y fisiológicos de importancia
 - Músculo esquelético
 - Sistema digestivo
 - Sistema genito-urinario
- IV. Sistema de alimentación por etapas
 - Lactancia
 - Destete
 - Desarrollo de reemplazos
 - Gestación
 - Parto

- Producción
- V. Manejo por etapas
 - Lactancia
 - Chequeo de reflejos, estructuras anatómicas y genitales en (H)
 - Desinfección de ombligo
 - Identificación
 - Elastrado de machos
 - Calostrado su 1er día
 - Destete
 - Descorne
 - Vitaminado
 - Desparasitado
 - Vacunado
 - Desarrollo de reemplazos
 - Vacunado
 - Chequeo reproductivo e inicio de sus servicios a los 13 meses o 350 Kg.
 - Vigilancia alimentaria
 - Diagnóstico de gestación
 - Gestación
 - Reconfirma la gestación
 - Vigilancia alimentaria
 - Vacunación
 - Parto
 - Vigilancia alimentaria
 - Vigilancia previa, durante y post-parto
 - Atención en el momento la expulsión
 - Limpieza de hocico y fosas nasales de la cría
 - Descalostrado en las primeras horas del parto
 - Producción
 - Rigurosa vigilancia en la alimentación en la 1ra. Etapa de la lactancia
 - Vigilancia constante en el puerperio
 - Atención de problemas post-parto
 - Vigilancia de las funciones reproductivas en ésta etapa
 - Pruebas oficiales
 - Tb y Br
- VI. Parámetros productivos por etapas
 - Crianza
 - Destete
 - Desarrollo de reemplazos
 - Gestación
 - Parto
 - Producción
- VII. Sistema de ordeño
 - Componentes y función normal
 - Diferencias uno contra otro
- VIII. Sistema de registros
 - Individual por tarjeta y en programa computable
- IX. Proyección de flujo de producción

- Crianza
 - Destete
 - Desarrollo de reemplazos
 - Gestación
 - Parto
 - Producción
- X. Elementos que inciden en los costos de producción

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Sistemas de producción de cerdos

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en cerdos, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a la especie, con el fin de poder implementar y mantener el funcionamiento adecuado de un sistema de producción de cerdo para abasto del mercado de carne de esta especie animal.

Evidencia de desempeño:

Aplicará las prácticas zootécnicas y de salud que permitan maximizar la cantidad y calidad de producción de cerdo que será utilizado para la producción de carne.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	03			03		02	08	

Contenidos Temáticos

- 1.1 Censos de producción, exportación, importación y consumo.
- 1.2 Organización de la producción.
- 1.3 Sistemas de producción.
- 2.1 Razas puras.
 - 2.1.1. Características físicas de producción.
 - 2.1.2. Características genéticas de producción.
- 2.2. Cruzas
 - 2.2.1. Características físicas de producción.
 - 2.2.2. Características genéticas de producción.
- 2.3. Criterios de selección.
- 3.1. Área de reproducción.
- 3.2. Área de maternidad.
- 3.3. Área de destete.

3.4 Área de engorda.

4.1. Manejo en el área de reproducción.

- 4.1.1. Recepción y manejo de reproductores.
- 4.1.2. alimentación.
- 4.1.3. detección de calores.
- 4.1.4. manejo de la monta.
- 4.1.5. detección de repetidoras.
- 4.1.6. programa de desparasitación.
- 4.1.7. aclimatación.
- 4.1.8. inseminación artificial.

4.2 Manejo del área de maternidad.

- 4.2.1 Manejo de la hembra pre-parto.
- 4.2.2 Manejo de la hembra durante el parto.
- 4.2.3. Manejo de registros.
- 4.2.4 Manejo de la hembra durante la lactancia.
- 4.2.5 Alimentación.
- 4.2.6 Manejo de los lechones, lactantes.
- 4.2.7 Manejo del sistema ambiental.
- 4.2.8 Manejo de lechones al destete.

FORMATO.- 7 Descripción Genérica de Asignaturas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ACADÉMICOS DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR

Descripción Genérica de Asignaturas

Descripción Genérica

Nombre: Sistemas de producción de ovinos y caprinos

Etapas: Terminal

Área de conocimiento: Producción animal

Competencia:

El alumno será capaz de prevenir y controlar enfermedades en ovinos y caprinos, mediante la aplicación de las bases de la medicina veterinaria para desarrollar el diagnóstico y aplicar los tratamientos necesarios a las especies de ovinos y caprinos, con el fin de poder implementar y mantener el funcionamiento adecuado de un sistema productivo de ovinos y caprinos.

Evidencia de desempeño:

El alumno aplicará las prácticas zootécnicas y de salud que permitan maximizar la producción de ganados caprino y ovino.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisito
	01			02		01	04	

Contenidos Temáticos

- I. Introducción
- II. Situación de la producción de ovinos y caprinos
 - 2.1 Situación de la producción en el ámbito internacional
 - 2.2 Situación de la producción en el ámbito nacional
 - 2.3 Situación de la producción en el ámbito regional
 - 2.4 Situación de la producción en el ámbito local
- III. Razas de ovinos y caprinos
 - 3.1 Producción de carne
 - 3.2 Producción de leche
 - 3.3 Producción de lana
- IV. Instalaciones y equipo

- 4.1 Materiales de construcción
- 4.2 Sistemas de iluminación
- 4.3 Ventilación
- 4.4 Corrales de manejo
- 4.5 Comederos y bebederos
- 4.6 Local para ordeña
- 4.7 Local para esquila
- 4.8 Ahijaderos
- 4.9 Parideros
- V. Reproducción
- 5.1 Manejo del semental
- 5.2 Manejo de la hembra
 - 5.2.1 Época de celo
 - 5.2.2 Montas
 - 5.2.3 Inseminación artificial
 - 5.2.4 Signaos de gestación
 - 5.2.5 Parto
- VI. Manejo de las crías
- 6.1 Destete
- 6.2 Crías para producción de pie de cría
- 6.3 Crías para producción para al carne
- 6.4 Crías para la producción de lana
- VII. Sistemas de alimentación
- 7.1 Lactancia
- 7.2 Destete
- 7.3 Crecimiento y desarrollo
- 7.4 Para la producción de carne
- 7.5 Para la producción de leche
- 7.6 Para pie de cría
- 7.7 Para exposición
- VIII. Sistemas de registro
- 8.1 Crías
- 8.2 Pie de cría
- 8.3 Para la engorda
- 8.4 Para la producción de leche
- IX. Conceptos de administración
- 9.1 Registros de producción
- 9.2 Organización y control de la actividad
- X. Flujos de producción
- XI. Evaluación de la producción