



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
Región. POZA RICA – TUXPAN

Programa Educativo. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

PROYECTO AULA.

DISEÑO DE TAREAS DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y PENSAMIENTO COMPLEJO.

EXPERIENCIA EDUCATIVA.

ANATOMÍA TOPOGRÁFICA VETERINARIA APLICADA.
PERIODO FEBRERO- JULIO/ 2010

GERARDO OLMEDO PÉREZ.

TUXPAN, VER.

JULIO DE 2010

REPORTE PROYECTO AULA.

EXPERIENCIA EDUCATIVA. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA VETERINARIA APLICADA.

RESUMEN.

La Experiencia Educativa Anatomía Topográfica Veterinaria Aplicada se localiza en el currículo del Programa Educativo en el área básica de iniciación a la disciplina, con un valor de 8 créditos(1 hrs. teórica y 6 prácticas) se imparte en el segundo periodo de la carrera y permite al estudiante interactuar con el animal como objeto del conocimiento de las ciencias veterinarias, con base en la aplicación de la topografía anatómica veterinaria, útil para el desarrollo de habilidades profesionales y la obtención del pensamiento crítico y creativo.

Durante el periodo Febrero-Julio/2010, se planeo su operatividad en el marco del método de trabajo del “Proyecto Aula”. Se identificó una subcompetencia a desarrollar por los estudiantes durante el curso, se plantearon las actividades de aprendizaje para abordar los contenidos temáticos, se diseño la rúbrica de aprendizaje.

En el curso participaron 2 secciones.

Un grupo de 40 estudiantes y uno de 23.

El índice de aprobación, en carácter ordinario, para el grupo de 40 estudiantes fue del 82.5 % .

Para el grupo de 23 estudiantes fue del 91 %

INTRODUCCIÓN.

La anatomía topográfica veterinaria es el estudio de las relaciones entre las diferentes partes del organismo y es uno de los métodos de estudio anatómico de los animales, es subsiguiente, al otro tipo de estudio, que es de carácter descriptivo, en el cuál se describe la forma y estructura orgánica mediante una clasificación de órganos por aparatos y sistemas. La Anatomía Topográfica Permite ubicar los órganos desde el exterior del individuo, permitiendo una mejor correlación clínica entre lo que reporta la literatura sobre la ubicación de un órgano y su posición real al momento de explorarlo semiológicamente. Cuando esto se aplica clínicamente en un diagnóstico y en el tratamiento de un problema se denomina anatomía aplicada. Para su estudio, se vale de planos y cortes externos e imaginarios que se le realizan al cuerpo del animal para decir en cuál zona se ubica determinado órgano y cuales son sus órganos vecinos. También se utiliza para darle nombre a cada parte del cuerpo, con el fin de poder utilizar una nomenclatura universal entre los profesionales del área, que les permita ubicarse en una zona específica en el momento que lo necesiten.

Esta experiencia se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (1 hrs. teórica y 6 prácticas; 8 créditos) se imparte en el segundo periodo de la carrera y permite al estudiante interactuar con el animal como objeto del conocimiento de las ciencias veterinarias, con base en la aplicación de la topografía anatómica veterinaria, útil para el desarrollo de habilidades profesionales y la obtención del pensamiento crítico y creativo. La participación del estudiante en la experiencia educativa de Anatomía Topográfica Veterinaria Aplicada, permite la generación de habilidades profesionales y destrezas al interactuar con el animal (vivo, cadáver o prototipos anatómicos) identificando la morfología normal lo que permitirá en experiencias posteriores reconocer, la anormalidad morfológica del individuo.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE PLANEACIÓN DE CURSO.

Se determinó en un primer momento la Unidad de competencia general, quedando redactada de la siguiente manera:

El estudiante aplica los principios, métodos y procedimientos de la anatomía topográfica veterinaria en la localización, descripción morfológica y determinación de prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico y zootécnico, en las distintas especies animales domésticas; con ética profesional,

La subcompetencia identificada para ser desarrollada por los estudiantes durante el curso consistió en una sola propuesta:

1.- Explicar la estructura anatómica de las regiones topográficas en que se dividen el organismo de distintas especies animales domésticas y su relación con las acciones de tipo médico, quirúrgico y zootécnico que se realiza en el ejercicio profesional con fines de conservación de la salud.

El documento de planeación de actividades quedó diseñado de la siguiente manera.

MICROUNIDAD DE COMPETENCIA. No. 1.

Subcompetencia o MuC	Tarea compleja, dificultad 1 Clase 1	Tareas complejas, dificultad 2 Clase 2	Tareas complejas, dificultad 3 Clase 3
Explicar la estructura	Identificación de regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales.	Determinación de las estructuras anatómicas de las regiones topográficas en las distintas especies	Relación de las características anatómicas estructurales de las regiones y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o

anat6mica de las regiones topogr6ficas en que se dividen el organismo de distintas especies animales dom6sticas y su relaci3n con las acciones de tipo m6dico, quir6rgico y zoot6cnico que se realiza en el ejercicio profesional con fines de conservaci3n de la salud.

Complejidad. Requiere de la consulta, recuperaci3n y an6lisis de la informaci3n.

Investigaci3n. La informaci3n se consulta de fuentes especializadas y de fuentes complementarias.

Tecnolog6a. Se utilizan los recursos de la biblioteca virtual, apuntes y presentaciones electr3nicas para consulta.

animales.

Complejidad. Utilizando como insumo la informaci3n de la tarea anterior, se determinan las estructuras anat6micas que se encuentran en las regiones, mediante la aplicaci3n de m6todos de disecci3n, favoreciendo la generaci3n de habilidades para el manejo del lenguaje disciplinar y capacidad de comunicaci3n

Investigaci3n. Se requiere recuperar la informaci3n de teor6a y de pr6ctica de disecci3n para aplicarla en la determinaci3n de las caracter6sticas estructurales de las regiones org6nicas.

Tecnolog6a. Se requiere del manejo de instrumental de disecci3n y de cirug6a general.

zoot6cnico.

Complejidad. Con base en los resultados de la tarea anterior se relaciona las caracter6sticas anat6micas de las regiones y la resoluci3n de problemas de tipo m6dico, quir6rgico o zoot6cnico propios del ejercicio profesional veterinario, considerando diferencias y similitudes entre especies, lo que requiere del uso de habilidades de pensamiento de relaci3n y comparaci3n.

Investigaci3n. Es necesario construir un marco referencial que permita una correcta toma de decisiones, por lo que se requiere investigar 6reas de conocimiento relacionadas con la anatom6a topogr6fica veterinaria; fisiolog6a, patolog6a, diagn3stico de enfermedades, principios de t6cnicas quir6rgicas, zootecnia general.

Tecnolog6a. Se requiere el manejo de c6mara fotogr6fica y de videos, software de edici3n para presentaciones electr3nicas y multimedia, manejo de buscadores de bases de datos en la red.

CLASES DE TAREAS Y OBJETIVOS DE DESEMPEÑO DE LA MUC No. 1.

Clase de tarea

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología.

Acción, condiciones, herramientas y estándares de ejecución o desempeño.

Objetivo de desempeño 1. Identificar las regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales domésticas en gráficos impresos, maquetas, presentaciones electrónicas o por anatomía de proyección de superficie en animales vivos, mostrando la aplicación correcta de la nomenclatura anatómica veterinaria.

Objetivo de desempeño 2. Elaborar material gráfico descriptivo de la anatomía regional de los animales domésticos, en material impreso, maquetas o electrónico

Clase de tarea

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología.

Acción, condiciones, herramientas y estándares de ejecución o desempeño.

Clase 2. Intermedia.

Objetivo de desempeño 1. Describir las estructuras anatómicas de las regiones topográficas, por anatomía de proyección de superficie en animales vivos o mediante disección de especímenes conservados, y explicar oralmente, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica y capacidad de comunicación.

Determinación de las estructuras

Clase de tarea

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología.

Acción, condiciones, herramientas y estándares de ejecución o desempeño.

Objetivo de desempeño 1. Explicar la relación entre las características anatómicas de las regiones y las prácticas de tipo profesional que se aplican en las mismas, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica veterinaria y la relación interdisciplinaria de la anatomía con otras áreas de conocimiento médico, quirúrgico o zootécnico, capacidad de

Objetivo de desempeño 2. Elaborar material gráfico descriptivo; impreso, maquetas, presentaciones electrónicas o video, que explique la relación de las regiones anatómicas topográficas de los animales domésticos y las prácticas de ejercicio profesional que se aplican en dichos sitios.

CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES Y ANDAMIAJE.

Clase de tarea	Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología y TIC. Acción, condiciones, herramientas y estándares de ejecución o desempeño.	Clasificación DE ACCIONES en no recurrente (NR) teoría. recurrente (R) procedimientos y recurrente automatizable (RA). Habilidades automáticas.	Información de apoyo/motivación/andamiaje
Clase 1. Fácil. Identificación de regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales	Objetivo de desempeño 1. Identificar las regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales domésticas en gráficos impresos, maquetas, presentaciones electrónicas o por anatomía de proyección de superficie en animales vivos, mostrando la aplicación correcta de la nomenclatura anatómica veterinaria. Objetivo de desempeño 2. Elaborar material gráfico descriptivo de la anatomía regional de los animales domésticos, en material impreso, maquetas o electrónico	No Recurrente Recuperación de información de anatomía topográfica veterinaria. Recurrente. Elaboración de gráficos impresos o electrónicos. Manejo de animales. Recurrente automatizable. Lectura de comprensión. No Recurrente Recuperación de información de anatomía topográfica veterinaria. Recurrente. Elaboración de gráficos impresos o electrónicos. Manejo de animales. Recurrente automatizable. Lectura de comprensión.	- Bibliografía básica y complementaria. - Los requisitos de los productos de la actividad; pertinencia, amplitud, profundidad. - El formato de diseño y objetivo de elaboración de gráficos. - Cuestionario de preguntas guía. - Formato de bitácora. - Bibliografía básica y complementaria. - Los requisitos de los productos de la actividad; pertinencia, amplitud, profundidad. - El formato de diseño y objetivo de elaboración de gráficos. - Cuestionario de preguntas guía. - Formato de bitácora.

Clase de tarea	Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología y TIC.	Clasificación DE ACCIONES en no recurrente (NR), recurrente (R), y recurrente automatizable (RA)	Información de apoyo/motivación/andamiaje
Clase 2. Intermedia	Objetivo de desempeño 1.	No Recurrente	- Bibliografía básica y complementaria.
Determinación de las estructuras anatómicas de las regiones topográficas en las distintas especies animales	Describir las estructuras anatómicas de las regiones topográficas, por anatomía de proyección de superficie en animales vivos o mediante disección de especímenes conservados, y explicar oralmente, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica y capacidad de comunicación	Aplicar la nomenclatura anatómica en la descripción. Recurrente. Aplicar las habilidades de disección de especímenes en laboratorio y capacidad de comunicación Recurrente automatizable. Lectura de comprensión.	- La rúbrica de evaluación de exposiciones orales. - Cuestionario de preguntas guía. - Formato de bitácora.

Clase de tarea	Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología y TIC.	Clasificación DE ACCIONES en no recurrente (NR), recurrente (R), y recurrente automatizable (RA)	Información de apoyo/motivación/andamiaje
<p>Clase 3. Difícil. Relación de las características anatómicas estructurales de las regiones y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico.</p>	<p>Objetivo de desempeño 1. Explicar la relación entre las características anatómicas de las regiones y las prácticas de tipo profesional que se aplican en las mismas, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica veterinaria y la relación interdisciplinaria de la anatomía con otras áreas de conocimiento médico, quirúrgico o</p>	<p>No Recurrente. La anatomía comparada entre especies. Recurrente. La relación anatómica con las prácticas de ejercicio profesional. Recurrente automatizable. Lectura de comprensión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía básica y complementaria. - La rúbrica de evaluación de exposiciones orales. - Cuestionario de preguntas guía. - Formato de bitácora.

zootécnico, capacidad de comunicación oral y escrita.

Objetivo de desempeño 2.

Elaborar material gráfico descriptivo; impreso, maquetas, presentaciones electrónica o video, que explique la relación de las regiones anatómicas topográficas de los animales domésticos y las prácticas de ejercicio profesional que se aplican en dichos sitios.

No Recurrente.

La anatomía comparada entres especies.

Recurrente.

La relación anatómica con las prácticas de ejercicio profesional.

Recurrente automatizable.

Lectura de comprensión

- Bibliografía básica y complementaria.
- La rúbrica de evaluación de exposiciones orales.
- Cuestionario de preguntas guía.
- Formato de bitácora.

SECUENCIA PARA LA RESOLUCIÓN DE LAS TAREAS DE APRENDIZAJE.

Secuencia para la resolución de las tareas de aprendizaje.

ACTIVIDAD 1

- Realizar la lectura del tema de introducción al estudio de la anatomía topográfica veterinaria.
- Revisar la Nómina anatómica Veterinaria 2005.

ACTIVIDAD 2

Identificar las regiones topográficas en distintas especies animales.

ACTIVIDAD 3.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones del cráneo y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

ACTIVIDAD 4.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones de la cara y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

ACTIVIDAD 5.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones del cuello y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

Información de apoyo/motivación/andamiaje

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.
- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.
- Video. Diagnóstico clínico en veterinaria. MVZ UNAM.
- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.
- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.
- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.
- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.
- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.
- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.
- Especímenes conservados.
- Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.
- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.
- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.
- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

ACTIVIDAD 6.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones del tórax y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.

- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.

- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

ACTIVIDAD 7.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones del abdomen y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.

- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.

- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

ACTIVIDAD 8.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones del pelvis y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.

- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.

- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

ACTIVIDAD 9.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones de los miembros anteriores y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. 2005. España.

- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.

- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

ACTIVIDAD 10.

- Libro. Sisson y Grossman. Anatomía de los animales domésticos.

Describir en equipos de 5 personas la estructura anatómica de las regiones de los miembros posteriores y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico que se realizan en esos sitios, mediante la disección en especímenes conservados, por anatomía de proyección de superficie y prácticas médicas básicas.

Ed. Salvat. 2005. España.

- Texto electrónico. Anatomía topográfica del caballo. Apuntes de clase.

- Especímenes conservados.

Especímenes vivos de distintas especies animales domésticas.

EVALUACIÓN. TAREA CLASE 1 FACIL.

Identificación de regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología y TIC.

Evidencias y criterios de evaluación

Nivel.
Aceptable.

Nivel 2
Bueno.

Nivel 3 excelente

Objetivo de desempeño 1.

Identificar las regiones anatómicas topográficas en distintas especies animales domésticas en gráficos impresos, maquetas, presentaciones electrónicas o por anatomía de proyección de superficie en animales vivos, mostrando la

Gráficos impresos tamaño poster.

Los gráficos deben mostrar la localización de las regiones topográficas, con aplicaciones de fotografía

Los gráficos deben mostrar la localización de las regiones topográficas, con aplicaciones de fotografía digital en al

Los gráficos deben mostrar la localización de las regiones topográficas, con aplicaciones de fotografía digital, de todas las especies animales de mamíferos domésticos.

aplicación correcta de la nomenclatura anatómica veterinaria.

digital en al menos una especie.

menos dos especies.

Presentaciones electrónicas.

Las presentaciones deben mostrar las actividades realizadas para identificar las regiones topográficas en especímenes vivos en al menos una especie.

Las presentaciones deben mostrar las actividades realizadas para identificar las regiones topográficas en especímenes vivos en al menos dos especies.

Las presentaciones deben mostrar las actividades realizadas para identificar las regiones topográficas en especímenes vivos de todas las especies animales de mamíferos domésticos.

EVALUACIÓN. TAREA CLASE 2. INTERMEDIA.

Determinación de las estructuras anatómicas de las regiones topográficas en las distintas especies animales

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y tecnología y TIC.

Evidencias y criterios de evaluación

Nivel. Aceptable.

Nivel 2 Bueno.

Nivel 3 excelente

Objetivo de desempeño 1.

Describir las estructuras anatómicas de las regiones topográficas, por anatomía de proyección de superficie en animales vivos o mediante disección de especímenes conservados, y explicar oralmente, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica y capacidad de comunicación

Descripción oral de la estructura anatómica de las regiones en que se divide el cuerpo de los animales domésticos.

Descripción básica.

Descripción con dominio medio de términos anatómicos e identificación de estructuras anatómicas.

Descripción con dominio pleno de términos de posición y localización anatómica, identificación precisa de estructuras anatómicas y capacidad de comunicación..

EVALUACIÓN.

TAREA CLASE 3. DIFÍCIL.

Relación de las características anatómicas estructurales de las regiones y las prácticas profesionales de tipo médico, quirúrgico o zootécnico.

Objetivos de desempeño en términos de complejidad, investigación y

Evidencias y criterios de evaluación

Nivel. 1. Aceptable.

Nivel 2 Bueno.

Nivel 3 Excelente

tecnología y TIC.

Objetivo de desempeño 1.

Explicar la relación entre las características anatómicas de la regiones y las prácticas de tipo profesional que se aplican en las mismas, mostrando dominio de la nomenclatura anatómica veterinaria y la relación interdisciplinar de la anatomía con otras áreas de conocimiento médico, quirúrgico o zootécnico, capacidad de comunicación oral y escrita.

Explicación de la relación anatómica con las prácticas de ejercicio profesional.

Explicar al menos cinco prácticas profesionales comparadas entre especies, con dominio básico de la interrelación interdisciplinaria.

Explicar al menos 8 prácticas, comparadas entre especies, con dominio medio de la interrelación interdisciplinaria

Explicar al menos 10 prácticas, comparadas entre especies, con dominio pleno de la interrelación interdisciplinaria

Objetivo de desempeño 2.

Elaborar material gráfico descriptivo; impreso, maquetas, presentaciones electrónica o video, que explique la relación de las regiones anatómicas topográficas de los animales domésticos y las prácticas de ejercicio profesional que se aplican en dichos sitios.

Material gráfico explicativo.

Al menos dos materiales, en cualquier formato, por equipo de trabajo, con calidad para docencia.

Al menos tres materiales, en cualquier formato, por equipo de trabajo, con calidad para docencia.

Al menos cuatro materiales, en cualquier formato, por equipo de trabajo, con calidad para exposición.

RESULTADOS.

Los estudiantes hicieron la descripción, de forma individual y en equipo, con apoyo en una presentación electrónica y en un espécimen vivo, de las regiones anatómicas topográficas de los animales domésticos.

Los estudiantes realizaron una investigación documental y mediante recuperación de información de fuentes escritas y de la red, acerca de las acciones médicas, quirúrgicas o zootécnicas que se realizan en las distintas especies animales de interés veterinario.

Integrado en equipos de trabajo de cinco personas, los estudiantes realizaron prácticas de campo y quirófano, presentando sus evidencias en formato electrónico, fotografías y presentaciones electrónicas.

Como evidencia de las actividades de aprendizaje presentaron en un disco compacto los resultados de sus trabajos de descripción, investigación documental y prácticas, en formato de fotografía y presentaciones electrónicas.

La evaluación tomó en cuenta los siguientes factores:

- Descripción de regiones anatómicas topográficas.
 - Presentaciones orales con apoyo en especímenes vivos y presentaciones electrónicas.

- Reportes de prácticas. En disco compacto.
 - Fotografías
 - Presentaciones electrónicas.
 - Hojas de texto electrónicas.

- Tareas escritas en formato electrónico.
 - Investigaciones documentales en texto electrónico.

PONDERACIÓN PORCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN.

- DIAGNOSTICA.
 - Examen. Sin valor.
- FORMATIVA
 - Practicas. 30 %
 - Descripción oral. 30 %
- SUMATIVA
 - Examen.

DISCUSION Y ANALISIS.

Se observa en esta modalidad de trabajo docente, que disminuye el índice de reprobación.
Es necesaria la capacitación docente para la evaluación de competencias.