



INFORME FINAL DEL PROYECTO EDUCATIVO

ELABORACION DE UN ATLAS DE ANATOMIA DE LOS ANIMALES DE GRANJA

Autores: Ivonne Salazar Rodríguez

Facultad/ Departamento: Nutrición – Facultad de Zootecnia

Teléfono: 3495761

Dirección electrónica: sri@lamolina.edu.pe

Segundo Gamarra Carrillo

Facultad/ Departamento: Nutrición – Facultad de Zootecnia

Teléfono: 3495761

Dirección electrónica: sggc@lamolina.edu.pe

Apoyo: Dick Lopez

Asesor Educativo

Oscar Porras

Edición de imágenes

Curso:

Anatomía de los Animales de Granja

Área en la que se enmarca el proyecto: Integración de TIC en la educación / uso de los recursos de la biblioteca en la enseñanza.

Objetivos

Los alumnos a través de la elaboración material didáctico “atlas de anatomía” consolidaran sus conocimientos de estructura, ubicación y forma de los diferentes órganos que conforman a un animal y estableceran las diferencias existentes entre las especies. (Vacunos, equinos, porcinos).

Los alumnos desarrollan espíritu crítico al seleccionan las imágenes más adecuadas y desarrollan creatividad al identificar las estructuras de una forma adecuada y didáctica.

A través de la elaboración del atlas los alumnos se comunicaran y trabajaran en equipo eficientemente, además de lograr una comunicación más adecuada con los profesores del curso.

Generación de material didáctico para los alumnos de los siguientes semestres y para la biblioteca.

Metodología

El curso de anatomía de los Animales de Granja tiene 04 grupos de práctica, con 15 alumnos en promedio cada uno. La semana del 05 abril se les comunico a los alumnos sobre el trabajo a realizar durante este semestre y que correspondería a la nota del seminario.

Para llevar a cabo el trabajo de “Atlas de Anatomía” se formaron grupos de 05 alumnos, cada grupo eligió un sistema a ser trabajado para el atlas, en cada práctica se les indico a los alumnos como se debería diseccionar cada órgano para ubicar adecuadamente cada una de sus estructuras y ser fotografiado, se realizaron pruebas fotográficas a los órganos en cada una de las prácticas con la finalidad que los alumnos identificaran adecuadamente cada una de las estructuras. El Trabajo fue presentado la semana del 28 de junio a través de una exposición en la que cada grupo presento las imágenes en power point.

Se elaboro una guía de evidencias y las rubricas (criterios de evaluación) para calificar las exposiciones y el atlas presentado. Estas rubricas fueron dadas a los alumnos con la debida anticipación. Para la elaboración de este material se conto con el asesoramiento de un profesional del área.

Las imágenes fueron presentadas por cada grupo en Cds, este material ha sido recopilado y editado con el apoyo de un editor de imágenes.

Presupuesto

El presupuesto asignado fue de \$750.00 Dólares Americanos.

El presupuesto se ha utilizado como se detalla a continuación:

1er monto asignado

COMPRA	COSTO
CAMARA FOTOGRAFICA	749
USB 4GB	31.9
TRIPODE	17.43
KIT PARA CAMARA	39.98
MATERIAL	80.66
MOVILIDAD LOCAL	S/. 6.78
	925.75

2do monto asignado

1117.2

Honorarios profesionales (Dick Lopez)	422.77
Honorarios Profesionales (Oscar Porras)	300
metro	38.85
tay loy	17.33
pilas y porta raton	54
Hipermercados metro	178
Tay loy	30
tay loy	53.15
Movilidad local	23.1
TOTAL	1117.2

Resultados

Una guía de procedimientos para la toma de imágenes de órganos.

Dos rubricas, una para calificar las imágenes y otra para calificar la exposición

Se tiene un atlas de anatomía de los Animales de Granja de los siguientes Sistemas:

- Sistema respiratorio de ovino y porcino
- Sistema digestivo de poligástrico y monogástrico
- Sistema urinario de vacuno, ovino y porcino
- Sistema genital femenino de vacuno y porcino
- Sistema genital masculino de vacuno y porcino

Discusión y conclusiones

Este proyecto educativo ha logrado que los alumnos se involucren mejor en las sesiones de prácticas, que le dediquen más tiempo a la práctica, que busquen información referente al tema y que soliciten la asesoría de sus profesores en el curso. El proyecto ha permitido que se pueda interactuar en las clases prácticas mejor con los estudiantes, ya que se ha tenido que dar una tutoría a cada grupo de alumnos de forma permanente.

Se cuenta con material didáctico para el curso en forma digital. La forma impresa del Atlas se va a trabajar en estos meses. El próximo semestre se puede continuar con este proyecto para completar los órganos que faltan.

Los estudiantes han logrado un mejor trabajo en equipo, a través de las coordinaciones que han realizado para realizar el proyecto fuera de horas de clase, la toma de decisiones para elegir las imágenes más adecuadas según los criterios dados, el desarrollo de la creatividad a través del diseño del power point y el desenvolvimiento ante la exposición oral de los trabajos a sus compañeros.

Anexos

Guía Práctica de Fotografía Digital

Guía de evidencias para el desarrollo del atlas

Atlas de anatomía en Cd.

Rubrica para calificar imágenes y diapositivas

Imágenes editadas

Confirmación de la liquidación.

Firma del autor principal y fecha de entrega

ANEXOS

Guía Práctica de Fotografía Digital.



Material preparado para los estudiantes involucrados en el proyecto educativo:

“Elaboración de un Atlas de Anatomía de Animales de granja”

Abril, 2011

Introducción.

En la fotografía, sin importar que sea analógica o digital, tenemos un elemento sin el cual se haría imposible cualquier captura. La **luz** es una onda electromagnética, compuesta por partículas energizadas llamadas fotones, capaz de ser percibida por el ojo humano y cuya frecuencia o energía determina su color.

La luz visible (al ojo humano) forma parte de una estrecha franja dentro de las ondas electromagnéticas que va desde longitudes de onda de 380nm (violeta) hasta los 780nm (rojo). Los colores del espectro se ordenan como en el arco iris, formando el llamado "**espectro visible**".

Finalmente, hay dos tipos de objetos visibles: aquellos que por sí mismos emiten luz y los que la reflejan. Otro elemento esencial para la fotografía es el **Color**, que es la sensación producida por los rayos luminosos al impresionar nuestros ojos en función de la longitud de onda. Nos permite diferenciar los objetos con mayor precisión. El color blanco resulta de la superposición de todos los colores, mientras que el negro es la ausencia de color. La luz blanca puede ser descompuesta en todos los colores (espectro) por medio de un prisma. En la naturaleza esta descomposición da lugar al arco iris.

Al tomar una fotografía digital, el **Sensor Digital** es expuesto a la luz. La cantidad total de luz que recibirá, debe controlarse rigurosamente; para ello disponemos de dos dispositivos: el **diafragma**, que gradúa el caudal de luz; y el **obturador** que determina el tiempo durante el cual el sensor recibirá ese caudal.

Ambos controles están calibrados en una escala numérica internacionalmente aceptada, detallada más adelante. Estos dos elementos, conforman las principales variables que el fotógrafo debe controlar y es primordial comprenderlos.

Esta guía comprende tres secciones: la primera sobre **técnicas fotográficas** de manejo de contornos y entornos generales, la siguiente, de algunos pocos detalles específicas, como fotografiar a un órgano sobre una mesa, y la tercera parte una breve revisión de los aspectos tecnológicos mas importantes de la fotografía digital.

Técnicas fotográficas generales:

El primer consejo y más básico es leerse atentamente el **manual** de la cámara, pues así se puede saber su funcionamiento, cómo configurarla etc.

También es un importante consejo la práctica, con el tiempo y practicando, llegaremos a ser un buen fotógrafo.

1. Sujetar bien la cámara

Lo primero que tenemos que hacer, es saber sujetar bien la cámara.

Muchas de ellas tienen correas que pueden ser buena idea enrollarlas en la mano para ganar en seguridad de que no se va a caer, y ante todo, sujetar la cámara con firmeza, seguridad y aplomo.

Otra cosa que podemos hacer para que no nos salgan las fotos movidas, es que nos situemos de rodillas y así tendremos menos tensión para sujetar la cámara. La posición del fotógrafo es fundamental.

2. El Flash

Hay muchos tipos de flash. La función del flash es añadir luz adicional a un lugar, para fotografiarlo mejor. Por defecto, las cámaras tienen el flash puesto de manera automática y esto está bien para la mayoría de los casos, pero no para todos.

En algunas condiciones, al fotografiar **objetos de cerca** y que se pueda ver la luz del flash reflejada, no es buena idea. En determinados interiores, puede ser mejor desactivar el flash.

Desactivar el flash requerirá que la cámara esté sujeta firmemente con las manos, o mejor aún, en un **trípode**, o saldrán movidas y borrosas, pero a cambio, saldrán bien los interiores que hayan salido mal con el flash activados. También, si carecemos de trípode, podemos intentar sacar la foto poniéndonos de rodillas.

En determinadas circunstancias, si la calidad o luz de la fotografía no es demasiado buena, puede ser mejor probar el resultado con los tipos de flash que permite la cámara y escoger el que más nos convenza.

De día y con buena luz, es mejor activar el flash y no dejarlo en automático, ya que podría evitar sombras y oscuridad.

3. El Sol y fuentes de luz

La regla de oro es no fotografiar nunca con el sol de frente, o tendremos una saturación de luz, siempre es mejor tener el sol a las espaldas, o en el mejor de los casos, de lado, salvo que una saturación de luz sea nuestro objetivo.

El mismo consejo se aplica a lámparas o cualquier fuente importante de luz.

4. La hora del día

Los mejores momentos para hacer una fotografía de exteriores es en las primeras horas de la mañana (durante las dos horas antes y después de la salida del sol) o en las últimas horas de la tarde (durante las dos horas antes y después de la puesta de sol), ya que la luz del sol es más tenue, y las sombras son algo más alargadas, lo cual puede ser un efecto interesante a la foto.

Fotografiar un entorno de noche requerirá que quitemos el flash, y dejemos la cámara en posición fija todo lo necesario para que capture la luz y saque una buena fotografía, para estos casos, es recomendable usar un trípode.

No olvidemos que de día, una cámara con flash automático podría no usar el flash, y dejar al sujeto de la foto con sombras y oscuridad, con lo cual es mejor tenerlo activado.

5. El tiempo

Hacer una foto en un día nublado nos permitirá tener una luz más tenue y que no nos moleste tanto el sol.

En un día de lluvia, puede ser un interesante efecto para acompañar a las fotos.

6. El sujeto de la fotografía

Se llama al sujeto de la fotografía al **elemento primordial que queremos** capturar en una fotografía, por ejemplo un órgano animal.

Lo más común es intentar poner al sujeto de la fotografía en el centro y a veces, puede resultar más interesante dejarlo en otro lado, si hay por ejemplo, demasiadas cosas que pudieran distraer al ver la foto. También este recurso puede usarse, por ejemplo, para dejar a un **sujeto** en el lado izquierdo, y otro **sujeto** en el lado derecho y central.

Para ello, vamos a hacer lo siguiente:

Imaginemos un esquema mental de la fotografía dividida en 3 partes:



Una vez imaginada, dejemos que el sujeto de la fotografía esté en la parte izquierda o en la parte derecha de nuestro imaginario cuadro según nos convenga, y saquemos la foto, y comparémosla si queremos, con una hecha con el sujeto en el centro o en la derecha, y evaluemos cual ha quedado mejor según nuestros gustos.

7. El punto de fuga

Cuando vemos una imagen, por inercia generalmente mostramos toda nuestra atención en un determinado punto de la fotografía, por ejemplo una arteria o un orificio y no damos tanta importancia al resto de la fotografía.

Dependiendo de lo que queramos, podemos por ejemplo, intentar que aparezca un **punto de fuga** para **distraer la atención** sobre el sujeto de la fotografía, o aumentar la atención sobre él.

Éste recurso se puede usar con facilidad e identificarlo, ya que viendo una imagen, tendremos que forzar la vista para no dedicarnos a mirar solamente el punto de fuga, y puede hacer las fotos más interesantes.

De la misma forma, es mejor evitar un punto de fuga que comprenda algo desagradable o que no nos interese que se muestre.

Ejemplos:

8. La geometría

Algo que puede determinar si una imagen es agradable es su composición geométrica mediante líneas imaginarias.

Por ejemplo, una barandilla de una escalera hace una línea imaginaria en su recorrido entre una escalera y el resto de la fotografía, dividiéndola en dos partes.

En algunos casos, puede ser agradable a la vista que la composición de líneas imaginarias terminen con el sujeto de la fotografía en el centro, y evitar que las líneas imaginarias puedan distraer la atención al ver la imagen.

9. *La sencillez y limpieza*

Un error común es sacar la imagen fijándose solamente en el sujeto de la fotografía, y no en su entorno. Tenemos que buscar la sencillez, y que el entorno no esté sobrecargado de distracciones o de información, evitar reflejos de otros lugares o cualquier cosa que provoque distracción al ver la fotografía.

Lo ideal ante todo, es fotografiar en un entorno limpio, y que solo aparezcan elementos en la imagen que hagan mejor nuestra toma.

10. *La profundidad y perspectiva*

Otra regla para hacer una buena foto es la perspectiva en la cual se saca, y la profundidad que abarca.

Por ejemplo, fotografiar a un órgano animal contra una mesa es una fotografía un tanto básica y sin profundidad.

Si fotografiáramos 3 filas de esqueletos, se verá profundidad en la imagen, como en varias líneas imaginarias hasta el fondo, y hará nuestra foto más interesante. Por lo tanto, hacer una foto individual a un sujeto cuyo fondo es una pared no deja de ser un buen recuerdo, pero pierde calidad comparado con una foto con profundidad.

11. *La cercanía*

Siempre debemos estar lo más cerca posible del sujeto de la fotografía. Aunque nosotros de lejos lo apreciemos bien, la cámara podría no sacarlo con demasiada calidad o podría perderse entre el paisaje o no quedar claro lo que se quiere enfocar.

Teniendo un zoom óptico podemos intentar una aproximación al sujeto, pero con uno digital, no merece la pena, ya que daría el mismo resultado que si luego retocáramos la fotografía con algún software.

12. *Sacar muchas fotos*

Algo que hacen los fotógrafos profesionales, es sacar no solamente una foto, sino varias del mismo sitio.

De esta forma, luego pueden seleccionar la que les parece mejor, ya sea por la combinación de luces y sombras o por el color, y desechar las que no interesen. Teniendo cámara digital podemos hacer todas las fotos que queramos y borrar las que no deseemos, y quedarnos con la mejor.

13. *Aprovechar los ángulos*

Siempre solemos sacar las fotos con la cámara recta y perpendicular, pero también podemos girar la cámara o ponerla de lado, para sacar fotos con mayor ancho que largo, o que quede más centrado el sujeto de la fotografía.

14. *Estar bien situados*

Para hacer una foto de un determinado sujeto, podemos hacerla desde varias posiciones a la izquierda o a la derecha, o poniéndonos de rodillas o tumbados en el suelo

Siempre habrá una posición que salga mejor que la otra y podrá salir de distinta manera, es cuestión de probar

15. *Tener paciencia*

Algo muy importante en un buen fotógrafo es la paciencia.

Alguien muy impaciente puede llegar a fijarse en un sujeto, sacar una foto y guardarla, todo ello en 10 segundos, y luego arrepentirse por sacar la foto con mala calidad.

También hay momentos mejores y peores para sacar una fotografía, y a veces merece la pena esperar 5 minutos a que por ejemplo, haya menos gente que hace sombra sobre el lugar donde está el sujeto, para que salga en todo su esplendor

Siempre es bueno analizar la situación del sujeto y de su contorno, y decidir cómo tomar la foto, la posición, el ángulo, el uso o no del flash, etc. y saldrán fotos de una buena calidad.

Técnicas fotográficas específicas.

Esta sección dará consejos específicos para fotografiar mejor algunos tipos de sujetos en especial

Órganos de color claro

Aquí el problema de los sujetos de colores claros o blancos es que creará una saturación de color blanco.

Para ello, puede ser bueno modificar el balance de blancos si nuestra cámara lo soporta, en sus opciones de configuración, para así en la foto salga todo más contrastado y diferenciado.

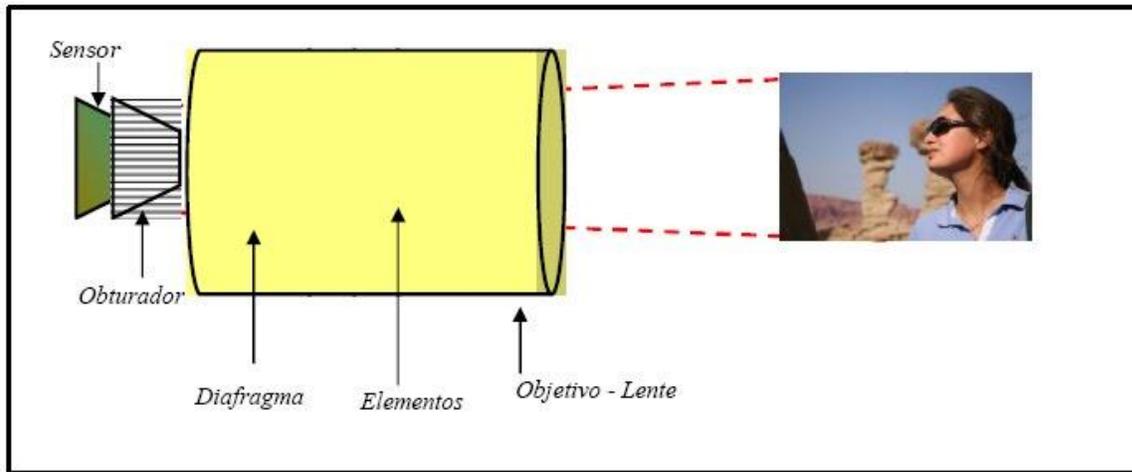
Órganos de color rojo

El color rojo y sus tonalidades como los órganos internos de un animal es bastante llamativo por lo que los sujetos quedan naturalmente bien. Sin embargo hay que controlar en especial el uso de las sombras, puede "envejecer" mucho al sujeto. Del mismo modo hay que controlar la luz excesiva. Puede ser buena idea tener el flash activado aunque sea de día (no puesto el flash automático).

Es obvio que en cualquiera de los casos, el sol tiene que estar detrás del sujeto o a su lado para que la foto quede bien y que el fotógrafo tampoco reciba la luz del sol de frente.

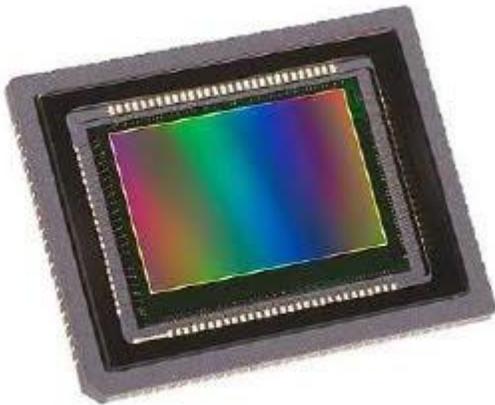
Cabe destacar que algunas piezas quedan mejor en blanco y negro.

Tecnología de la fotografía digital



El Sensor de Imagen Digital

El sensor de imagen es el corazón de la cámara digital; capta la luz para componer la fotografía. Reemplaza a la vieja película (el film, el rollo) de la fotografía analógica. El sensor es una matriz de elementos fotosensibles que funciona convirtiendo la luz que capta en señales eléctricas. Esa corriente eléctrica será luego convertida en datos numéricos que se almacenarán en forma digital binaria en la memoria de la cámara dando origen a un píxel.



Cada uno de los elementos fotosensibles se denomina **pixel** (de picture element, en inglés). El número de píxeles del sensor se mide en millones de píxeles (o **MegaPíxeles, MP**). De forma general se puede decir que mayores números indican la posibilidad de imprimir (o visualizar) fotos a tamaños más grandes con pérdidas de calidad menores.

Otro factor importante con respecto al sensor es el tamaño y forma del mismo. Un sensor grande que contenga un número relativamente pequeño de píxeles debería tener una mayor área por píxel; y viceversa, un sensor pequeño con el mismo número de píxeles tendrá una reducida área por píxel. Los píxeles mayores tienden a generar una mejor calidad de imagen y una mayor sensibilidad, por lo que a mayor tamaño del sensor, es de esperar una mayor calidad en la imagen final.

La forma del sensor suele ser rectangular y la proporción entre alto y ancho del sensor suelen tener una relación 4/3 en las cámaras compactas y 3/2 en las *Réflex* (respetan la relación de las antiguas películas de 35mm).

En cuanto a la tecnología de los sensores, las más extendidas actualmente son **CCD**, **Súper CCD** y **CMOS**.

Resolución de imagen

La resolución de una cámara fotográfica digital se mide multiplicando el alto por el ancho máximo de las fotografías que permite obtener la cámara y es limitada por la capacidad de sensor (Ej. 3456 x 2304). Básicamente, la cantidad de elementos que lo componen. En el ejemplo, $3456 \times 2304 = 7.962.624$, redondeando 8 Millones = 8MP.

Una cámara de 8MP, brindará imágenes más grandes que una de 4MP. Hay que considerar que más grandes no significa necesariamente mayor calidad, ya que en este aspecto tiene una mayor importancia la calidad y tamaño de la óptica utilizada.

Resolución y Tamaño de Impresión

Tamaño (pixels)	MP	133 dpi (en cm)	150 dpi (en cm)	175 dpi (en cm)	200 dpi (en cm)	250 dpi (en cm)	300 dpi (en cm)
640 x 480	0.3	9.2 x 12.2	8.1 x 10.8	7.0 x 9.3	6.1 x 8.1	4.9 x 6.5	4.1 x 5.4
800 x 600	0.5	11.5 x 15.3	10.2 x 13.5	8.7 x 11.6	7.6 x 10.2	6.1 x 8.1	5.1 x 6.8
1024 x 768	0.8	14.7 x 19.6	13.0 x 17.3	11.1 x 14.9	9.8 x 13.0	7.8 x 10.4	6.5 x 8.7
1280 x 960	1.2	18.3 x 24.4	16.3 x 21.7	13.9 x 18.6	12.2 x 16.3	9.8 x 13.0	8.1 x 10.8
1600 x 1200	1.8	22.9 x 30.6	20.3 x 27.1	17.4 x 23.2	15.2 x 20.3	12.2 x 16.3	10.2 x 13.5
1920 x 1440	2.6	27.5 x 36.7	24.4 x 32.5	20.9 x 27.9	18.3 x 24.4	14.6 x 19.5	12.2 x 16.3
2048 x 1536	3.0	29.3 x 39.1	26.0 x 34.7	22.3 x 29.7	19.5 x 26.0	15.6 x 20.8	13.0 x 17.3
2272 x 1704	3.9	32.5 x 43.4	28.8 x 38.5	24.7 x 32.9	21.6 x 28.8	17.3 x 23.0	14.4 x 19.2
2731 x 2048	5.3	39.1 x 52.2	34.7 x 46.2	29.7 x 39.6	26.0 x 34.7	20.8 x 27.7	17.3 x 23.1
3413 x 2560	8.3	48.9 x 65.2	43.3 x 57.8	37.2 x 49.5	32.5 x 43.3	26.0 x 34.7	21.7 x 28.9

Calidad Baja
Calidad Media
Calidad Alta
Profesional

Advertencia.

Si bien la cantidad de MegaPixel se utiliza comúnmente para indicar la resolución de una cámara, en general esto, también se asocia con la calidad de la imagen final.

¡Falso!

Hay varios factores que afectan la "Resolución Real" o Calidad de una fotografía. Entre los principales factores se incluyen tamaño del sensor y calidad de la lente. Otro factor importante es el procesador de imágenes incluido en la cámara.

Muchas cámaras fotográficas compactas digitales son criticadas por tener demasiados pixeles. En algunos casos los sensores pueden ser tan pequeños que la resolución del sensor es mayor de lo que la

lente es capaz de entregar. Los pixeles excesivos pueden incluso conducir a una disminución de la calidad de la imagen, pues cada píxel del sensor recibe menos luz. Esta iluminación deficiente puede conducir a imágenes ruidosas (granuladas) y a una pobre calidad, sobre todo en las regiones con sombras.

Fuentes:

Manual de fotografía digital. 2007.Centro de Estudios Audiovisuales Escuela de Cine de Bilbao. Bilboko Zinema Eskola

www.steves-digicam.com/hardware-reviews.html.

www.semeveloelrrollo.blogspot.

GUÍA DE EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO PARA EL PROYECTO EDUCATIVO “ATLAS DE ANATOMÍA DE ANIMALES DE GRANJA”

Descripción:

La presente guía ha sido desarrollada para establecer las **evidencias de desempeño** del estudiante involucrado en el proyecto educativo “Elaboración de un Atlas de Anatomía de los Animales de Granja” con el propósito de ser utilizadas durante la evaluación.

Los estudiantes serán organizados en grupos para emprender el proyecto educativo y serán evaluados en el desarrollo y fortalecimiento de competencias específicas y genéricas durante la elaboración del componente asignado (delimitado por aparato o sistema), como estrategia para apropiarse de la temática de los sistemas animales.

El Atlas en mención será elaborado en versión virtual y física, en consecuencia en esta guía se proponen evidencias de **proceso** y evidencias de **producto** (para ambos productos (físico y digital)).

Del mismo modo, a fin de evaluar las capacidades de utilización del recurso didáctico se han previsto evidencias de capacidad relacionados al objetivo del Atlas, de tal forma que el proyecto educativo cumple su objetivo de servir al aprendizaje de la Anatomía, sobre todo haciendo uso de la tecnología del computador en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Evidencias de desempeño.

La guía comprende un conjunto de evidencias de desempeño del estudiante en las diferentes fases de la elaboración del Atlas:

1. Diseño de Atlas.
2. Recolección de imágenes fotográficas.
3. Edición de versión impresa.
4. Edición de versión digital.
5. Uso de Atlas para el aprendizaje de estructuras anatómicas.

Diseño del Atlas.

Este conjunto de evidencias permite al docente recoger componentes de la competencia de auto aprendizaje que se evidencian en la definición de las características que debe tener el recurso didáctico como instrumento para el aprendizaje, tanto individual, como para el uso de otras personas.

El establecimiento de características de presentación del recurso didáctico reflejan las preferencias del estudiante de mecanismos para auto aprender y desarrolla la reflexión sobre el aporte que hace para mejorar la comprensión de compañeros de estudio y otras generaciones de estudiantes que tendrán acceso al mencionado recurso.

Los aportes individuales serán contrastados con el aporte grupal después de la reflexión y conclusión colaborativa a la que arribo el grupo.

Recolección de imágenes fotográficas.

Este conjunto de evidencias hacen referencia a la adquisición del conocimiento anatómico partiendo de un documento netamente visual, así como procesos de pensamiento crítico por el que ha pasado al exponerse a situaciones de discernimiento al seleccionar las estructuras anatómicas normales y en buen estado y condición que ameriten registrarlas en imágenes que no distorsionen su naturaleza biológica.

Así mismo este grupo de evidencias recogen del estudiante sus capacidades de aporte al conocimiento científico, toda vez que se promueve habilidades de análisis, síntesis y evaluación de la información gráfica recolectada y que pondrá a disposición en el Atlas.

En este grupo de evidencias se recogen capacidades de comunicación escrita de la estructura anatómica que reflejan el esfuerzo de proveer una descripción científica inteligente al servicio de los usuarios para mejorar la comprensión de la naturaleza anatómica de los órganos.

Edición de versión impresa.

El componente de evidencias de edición para la versión impresa como digital, asegura la práctica y desarrollo de capacidades para el manejo de la comunicación gráfica, abordando con sobriedad científica la presentación de información en condiciones de respeto por las diferencias.

Este componente asegura el uso del lenguaje escrito y grafico combinados en un contexto para el auto aprendizaje de los usuarios y manejo de la comunicación científica.

Del mismo modo en este componente se recogen evidencias de administración de los procesos productivos de recursos didácticos.

Edición de versión digital.

Este conjunto de evidencias reflejan el uso de capacidades para el aprendizaje automatizado en computadoras, preferencias de aprendizaje virtual y consideración sobre los niveles de alfabetización informática de los usuarios. Las mismas que a la vez dejan percibir sus preferencias en el aprendizaje computarizado.

Entre estas evidencias se recoge las capacidades de innovación en términos de diseño y presentación de contenidos, así como de modalidades de interactividad de los recursos digitales, respetando ciertos estándares de uso de la informática con intenciones educativas.

En este componente se recogen evidencias de administración de los procesos productivos de recursos didácticos.

Uso de Atlas para el aprendizaje de estructuras anatómicas.

En este conjunto de evidencias se encuentran aquellas manifestaciones académicas que están relacionadas a las secuencias de presentación de información y dosificación de contenidos. La estructura de las sesiones del Atlas deja ver las formas como el estudiante ha concebido la entrega de dosis de conocimiento desde su punto de vista científico y técnico (transferencia de conocimiento).

A continuación se presentan las ***evidencias de desempeño*** esperadas asociadas a cada paso de ejecución de las etapas de elaboración del Atlas.

Cuadro de confirmación de liquidación

Líder del proyecto: Albertina Ivonne Salazar Rodríguez

Nombre del proyecto: Elaboración del Atlas de Anatomía de los Animales de Granja

Fecha en que se recibió el monto	Monto	Rubro(s) principales en que se usó el monto	Fecha de la liquidación	Observaciones	VLIR
01 de marzo	925.75	Compra de cámara fotográfica, cargador, memoria, pilas y Cds.	09 de mayo		
18 de mayo	1117.2	Pago de honorarios profesionales a consultores en andragogía y procesador de imágenes Compra de impresora Materiales de escritorio	julio		

Fecha: _____

**RUBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO ENCARGADO DE ANATOMIA:
IMÁGENES INTERACTIVAS DE LOS ORGANOS DE LOS ANIMALES DE GRANJA**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXCELENTE (5 PUNTOS)	BUENO (4 PUNTOS)	REGULAR (3 PUNTOS)	NECESITA AYUDA (1 PUNTO)
1. Imágenes	Por lo menos 8 imágenes Todas las imágenes son nítidas y están organizadas de forma secuencial El fondo de la imagen es el adecuado	Por lo menos 6 imágenes Más de la mitad nítidas y organizadas El fondo de la imágenes en algunos casos interfiere con la visualización	Por lo menos 4 imágenes La mitad nítidas y organizadas El fondo de las imágenes no es el adecuado	Menos de 4 imágenes No son nítidas y mal organizadas El fondo de las imágenes interfiere con la visualización de las estructuras y su identificación
2. Preparación del órgano	Se ha removido de los órganos todos los tejidos que interfieren con una buena visualización de las estructuras. Los cortes realizados no han deformado el órgano	La remoción no ha sido completa por lo cual algunas estructuras no se visualizan adecuadamente	Hay una remoción parcial de los tejidos, la mitad de la estructuras se visualizan	No hay remoción de los tejidos circundantes lo que dificulta la visualización
3. Rotulación de estructuras	Identifica claramente cada una de las estructuras, el tamaño de la letra y la estructura es el adecuado	La mayor parte de las estructuras están bien identificadas, el tamaño de la letra es el adecuado	Por lo menos la mitad de las estructuras están bien identificadas	La mayor parte de las estructuras no han sido identificadas claramente
4. Organización de la información	La información esta muy bien organizada con títulos y subtítulos bien redactados	La información esta organizada con títulos y subtítulos	La información no tiene una buena organización, los títulos y subtítulos no están bien redactados	La información proporcionada no esta bien organizada
5. Material interactivo	Hay interacción entre la imagen y el contenido	Hay interacción entre imagen y contenido en más de la mitad de las imágenes	Hay algunas imágenes interactivas	La imagen y el contenido es estático

**Rubrica para evaluar la presentación oral del trabajo encargado:
Imágenes interactivas de los órganos de los animales de granja**

Categoría	4	3	2	1
Postura del Cuerpo y Contacto Visual	Tiene buena postura, se ve relajado y seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual.	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación.
Oraciones Completas	Habla con oraciones completas (99-100%) siempre.	Mayormente (80-98%) habla usando oraciones completas.	Algunas veces (70-80%) habla usando oraciones completas.	Raramente habla usando oraciones completas.
Seguimiento del Tema	Se mantiene en el tema todo (100%) el tiempo.	Se mantiene en el tema la mayor parte (99-90%) del tiempo.	Se mantiene en el tema algunas veces (89%-75%).	Fue difícil decir cuál fue el tema.
Habla Claramente	Habla claramente y distintivamente todo (100-95%) el tiempo, utilizando el idioma correctamente.	Habla claramente y distintivamente todo (100-95%) el tiempo, pero no utiliza el idioma correctamente.	Habla claramente y distintivamente la mayor parte (94-85%) del tiempo. Utilizando el idioma correctamente.	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender y no utiliza el idioma correctamente.
Límite-Tiempo	La duración de la presentación es de 5-6 minutos.	La duración de la presentación es de 4 minutos.	La duración de la presentación es de 3 minutos.	La duración de la presentación es de menos de 3 minutos o más de 7.
Contenido	Demuestra un completo entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema.	No parece entender muy bien el tema.
Entusiasmo	Expresiones faciales y lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones faciales y lenguaje corporal algunas veces generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema en otros.	Expresiones faciales y lenguaje corporal son usados para tratar de generar entusiasmo, pero parecen ser fingidos.	Muy poco uso de expresiones faciales o lenguaje corporal. No genera mucho interés en la forma de presentar el tema.
Vestimenta	Vestimenta le da un aspecto formal.	Vestimenta no le da un aspecto formal (Camisa, Jean y zapatillas).	Vestimenta como polo y pantalón no limpio/arrugado y zapatillas.	La vestimenta en general no es apropiada para la ocasión (polo, pantalones cortos, sandalias).