**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | | Optimizar y utilizar implementos y maquinaria para corta | | |
| **Especialidad** | | Agropecuaria | | |
| **Mención** | | Pecuaria | | |
| **Módulo** | | Cultivo de praderas y forrajes | | |
| **Duración de la actividad** | | 17 horas | | |
| **Observaciones** | | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación, Bitácora, autoevaluación. | | |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** | | | | |
| OA 6  Aplicar técnicas de cultivo y conservación de forrajes para su uso en la alimentación animal. | | | | |
| **Objetivos de Aprendizaje Genéricos** | | | **Dimensiones y habilidades Marco de Cualificaciones Técnico Profesional** | |
| OAG\_B: Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.  OAG\_K: Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente. | | | TCO3: Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.  AUT3: Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.  EYR3: Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.  UDR3: Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.  UDR3: Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.  UDR3: Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos. | |
| **Aprendizajes esperados** | | | **Criterios de Evaluación** | |
| Acondiciona y conserva el forraje,  para usarlo en la explotación pecuaria  respetando la normativa de higiene y seguridad. | | | 3.1 Prepara los implementos y maquinarias para la corta manual o mecánica del forraje, considerando las normativas de higiene y seguridad.  3.2 Utiliza los implementos, maquinarias y técnicas adecuadas para la conservación de forrajes, sea para producción de heno, ensilaje de maíz o pastos. | |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | | | **Actitudes** |
| Manipular implementos y maquinarias para conservación de forraje | Procedimientos de manipulación de implementos y maquinarias para conservación de forraje | | | Evidenciar interés en conocer procedimientos de conservación de forraje y de prevención de riesgos al realizar estas tareas |
| **Metodologías Seleccionadas** | | | Actividades prácticas en terreno , Trabajo colaborativo, Guía de trabajo, Aprendizaje basado en problemas | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Taller |
| **Protocolo de seguridad** | |
| * Procurar el orden de la sala al trabajar en grupo, manteniendo los accesos libres de elementos que pueda obstruir el paso en caso de movimiento telúrico * En caso de accidente dar aviso a profesor encargado | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **“ Optimizar y utilizar implementos y maquinaria para corta (Taller: 2 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | Socializan el propósito de la propuesta de actividad.  Comentan sobre los protocolos de seguridad correspondiente.  Esta actividad se desarrollará en taller de dos horas, para estos efectos es necesario disponer o solicitar sala de clases o espacio disponible por establecimiento para proyección y explicación de contenidos. |
| **Ejecución** | Docente | Deberá exponer a grupo curso presentación (PDA06\_02\_Anexo\_Taller), explicando los siguientes contenidos:  Conservación del forraje   * El objetivo de la conservación de forrajes es asegurar la alimentación regular y continua de los animales cosechando y almacenando el excedente de forraje producido en la época de crecimiento activo de la pradera, o a través de cultivos forrajeros expresamente producidos para ese fin, para su posterior distribución en los períodos de escasez. * Sólo con un material de buena calidad, se conseguirá un forraje conservado satisfactorio, siempre que el proceso sea llevado a cabo adecuadamente. Esto se debe a que el proceso de conservación de los forrajes presenta pérdidas de masa vegetal y, consecuentemente, un deterioro del valor nutritivo. * En Chile, las dos formas más extendidas de conservación de forraje son la henificación y el ensilado:   Henificación   * El heno se define como aquel forraje que está lo suficientemente seco para almacenarse, sin tener problemas de descomposición, en un área protegida de la humedad, es proveniente de una pradera de rotación o permanente que ha sido rezagada, cortada y expuesta al sol, eliminando el contenido de agua del forraje. * La henificación se basa en detener los procesos biológicos del forraje fresco y suspender la acción de los microorganismos, a través de la deshidratación. Para esto se debe evaporar el agua de la planta, lo más rápido posible, de tal forma de minimizar las pérdidas del forraje, bajando desde un 80 a 85% de humedad inicial del forraje hasta un 18 a 25%, lo que debe ser logrado en el menor tiempo posible. La confección del heno es el proceso más simple y conocido por el productor. La henificación necesita menos maquinaria, por lo cual es más adecuada para pequeños productores, respecto al ensilaje. Sin embargo, bajo condiciones de buen tiempo el heno es una buena opción, ya que su elaboración es simple y el fardo es un material transable, fácil de transportar y suministrar a los animales. * El método más corriente para deshidratar el forraje consiste en exponer la planta segada al sol en el potrero, por un período de tiempo variable, según las condiciones climáticas. * Entre los factores que determinan la calidad del heno, destacan:  1. La composición botánica y el estado de madurez de la pradera al momento de cosecha 2. Los métodos empleados para corte, secado y recolección 3. El clima en el momento de la conservación  * Aunque el heno aún constituye una importante proporción del forraje conservado en el sur el país, su dependencia de las condiciones climáticas restringe sus posibilidades de éxito, por lo que su integración a sistemas ganaderos algo más intensivos debe ser considerada con cautela. Por otra parte, el riesgo de altas pérdidas de nutrientes hace que su productividad por unidad de superficie se vea limitada.   Momento de corte para heno   * Las leguminosas, son más adecuadas para henificar que las gramíneas. En alfalfa y trébol rosado el momento óptimo de corte es el 10% de floración. * La calidad del forraje en el trébol rosado comparado con la alfalfa al mismo estado de desarrollo, es decir, a partir del inicio de la floración, disminuye rápidamente. En gramíneas, representadas principalmente por las ballicas, se recomienda realizar el corte al inicio de emisión de panoja hasta floración, es decir al inicio de espigadura, al igual que en el ensilaje. En praderas permanentes de ballicas perenne más trébol blanco, el momento óptimo de corte corresponde a la aparición de espiga en la gramínea y el inicio de floración en la leguminosa. Es conveniente que la pradera destinada a heno esté libre de malezas y contenga la mayor producción de las especies forrajeras puras. * El momento para el corte adecuado es a medio día, con el máximo de radiación solar, de modo que la planta concentre el máximo nivel de carbohidratos o azúcares, producto de la fotosíntesis. Lo más recomendable es cortar el forraje en días de sol y baja humedad relativa. Existe una tendencia en atrasar la época de corte del heno, lo que se traduce en un heno de baja calidad junto con disminuir la duración de la pradera. * El proceso de Henificación comprende las siguientes etapas:  1. **Corte o segado**: Es realizado con una barra segadora o un equipo con segadora y acondicionador. 2. **Acondicionamiento**: Para acelerar el secado del forraje, se utiliza una maquinaria que combina las dos operaciones, corte con barra segadora con acondicionador, que consiste en dos rodillos que presionan el forraje cortado, eliminando una gran cantidad de agua al forraje recién cortado. Con esta práctica se puede acortar el proceso de secado en 1-2 días. 3. **Rastrillado e hilerado**: Consiste en airear el material cortado, acelera el secado, sirve para formar hileras y facilita el proceso de recolección. Este proceso debe realizarse a velocidades moderadas para evitar pérdida de hojas. El rastrillado cumple un rol importante cuando el pasto se ha cortado o se ha mojado producto de la lluvia. 4. **Enfardado**: Consiste en prensar y amarrar el forraje seco (menos de 15% de humedad) en un fardo con formas que van de rectangulares a redondas 5. **Almacenamiento**: Debe ser un lugar fresco, ventilado y en lo mejor posible oscuro, para evitar pérdidas de nutrientes por la acción del sol. Cabe señalar que el máximo de labores para llevar a cabo una henificación es en la mañana para evitar perdida de hojas.   Calidad del heno   * Es aconsejable que el número de días de secado del forraje sea lo menos posible. En el caso de la calidad proteica de los henos, está en estrecha relación con el momento de corte y la cantidad de hojas. Existe una gran variación del contenido de proteínas con valores en el rango de 9% a 22% de proteína. Los rezagos para heno no deben ser más allá de 60 días. Existe una tendencia a cerrar los potreros para heno en 100 días, traduciéndose en una baja calidad con efectos de disminución de la pradera.   Criterios considerables en la confección de un buen heno baja estándares de calidad:   * Contenido de hojas: Debe tener una alta proporción de hojas, debe ser manejado en el momento de corte, manejo del hilerado y hora en que se realiza la cosecha. * Aroma: Un buen proceso de secado tiene directa relación con el aroma agradable que pueda presentar el heno. Jamás debe presentar olor azumagado o húmedo * Color: verde intenso, indica alto contenido de vitamina A * Presencia de malezas y hongos: presencia de malezas afecta la calidad del heno se recomienda realizar un control químico antes del rezago de la pradera a henificar. Además, que no debe generarse un color blanquecino y mal olor del heno. * Contenido de humedad: No menor al 15% del punto de vista de conservación y nutrición.   Ensilaje   * El ensilado es un método de conservación de forraje con un determinado contenido de humedad bajo condiciones anaeróbicas, ausencia de aire por lo cual es importante la compactación y el sellado para evitar la entrada de agua y aire. El forraje es cortado y preservado por fermentación láctica gracias a la acción de microorganismos en ausencia de oxígeno, estos utilizan los carbohidratos o azucares contenidos en el forraje para transformarlos en ácido láctico, el cual inhibe la producción de otros ácidos indeseables. * Las siguientes condiciones son necesarias para lograr un buen proceso de conservación:  1. Mantener ausencia de oxígeno para limitar las pérdidas por respiración, compactando bien el forraje y expulsando el aire 2. Favorecer una fermentación láctica, impidiendo el desarrollo de fermentaciones indeseables.  * El forraje, ya cortado y puesto en el silo, continúa su proceso de respiración, el que al finalizar sigue con el proceso de fermentación propiamente tal, acidificando la masa, inicialmente a través de una fermentación acética y luego a través de una fermentación láctica, necesitando un ambiente rico en azúcares y ausencia de oxígeno. Alcanzando valores de pH entre 3 y 4, se interrumpe y estabiliza el proceso, completando la fase de fermentación. * De acuerdo al contenido de humedad podemos clasificar los ensilajes en:  1. Ensilaje directo, con 20 a 22% de materia seca 2. Ensilaje premarchito, con un 28 a 30% de materia seca, para lo cual se corta el forraje y se deja secar al menos un día  * El ensilaje se guarda en una estructura llamada silo, este tiene como función conservar la calidad del ensilaje almacenado y de facilitar su extracción al momento del suministro. La confección de ensilaje permite un rango más amplio de condiciones climáticas, respecto al heno, por lo cual es normal que se produzcan menores perdidas en su elaboración. En caso de los pequeños productores, el ensilaje es una técnica difícil de implementar, ya que requiere de más maquinaria que la henificación, aumentando sus costos. Un corte temprano en octubre y un segundo corte de heno en enero es buena alternativa, siempre que existan las posibilidades de maquinaria que permitan realizar un buen corte oportuno. * A nivel de pequeño productor el suministro de ensilaje al ganado requiere algunas labores como picado y extracción antes de transportar que pueden ser difíciles de implementar. * El pasto al ser cortado, sigue respirando y consumiendo energía a partir de los azucares o carbohidratos de la planta, produciendo dióxido de carbono y calor. La respiración ocurre en presencia de aire, por lo cual este debe ser eliminado lo antes posible, a través de la compactación y sellado. * La calidad del ensilaje depende de numerosos factores relacionados principalmente con:  1. La especie forrajera 2. Contenido de humedad del forraje 3. Estado de madurez 4. Gramíneas, forrajeras, maíz cereales y ballicas ricas en carbohidratos solubles y/o azúcares, sustrato importante para asegurar una buena fermentación láctica.   Adecuado momento de corte para ensilaje.   * Para las ballicas corresponde al inicio de la emergencia de la espiga, ya que a partir de ese momento en la planta comienzan a ocurrir cambios en la estructura de los tejidos, como una disminución en la digestibilidad y contenidos de proteína, por aumentos en la pared celular de la planta. * En cebada el momento de corte más adecuado desde el punto de vista de calidad es al fin de bota (no teniendo el contenido de materia seca adecuado, lográndose el punto de equilibrio entre calidad y producción, al inicio de grano lechoso hasta grano harinoso. * En el caso de las leguminosas como la alfalfa y tréboles, estas presentan bajo contenido de azúcares y un mayor contenido de proteína, lo que limita su uso en estados tempranos, siendo necesario tomar algunas precauciones al momento de ser ensiladas, como pre marchitar o usar aditivos altos en azúcares.   Tamaño de picado   * Este factor influye en la compactación y tiene relación con el contenido de materia seca. En forrajes maduros el tamaño debe ser lo más fino posible.   Tiempo de llenado   * Este debe realizarse lo más rápido posible, lo ideal es tapar el silo a los dos o tres días de iniciado, en el caso de no terminar la faena en el día, cubrir el silo con plástico en las noches.   Compactación, Sellado del silo, Protección del silo y cuidados en el uso del ensilaje   * Eliminar el aire, para lograr adecuada fermentación. Se puede realizar con tractor o caballos en forma permanente mientras se llene el silo. Es demostrable que al tener material expuesto sin sellar se producen pérdidas en la calidad del forraje. Terminado el silo este se cubre con polietileno, de al menos 100 micrones. Conviene agregar tierra o colocar peso sobre el plástico para evitar que, entre aire, agua o tierra, junto con la protección del polietileno del viento. El cercar y proteger el entorno del silo para evitar el ingreso de animales que pueden romper plástico y provocar entrada de aire y agua. Por consiguiente, las pérdidas de ensilaje, afectando la calidad y la intoxicación de los animales por el desarrollo de hongos. Es recomendable esperar al menos 30 días antes de abrir un silo ya que la fermentación ocurre en este periodo; y por el especial cuidado en mantener cerrado con el mismo plástico, evitando ingreso de humedad y aire.   Maquinaria para la recolección de Forraje  Funciones principales,   * Se debe realizar las diferentes operaciones en las cadenas de recolección de los forrajes, desde la siega hasta su almacenamiento. * Entre la maquinaria que destaca se encuentra maquinaria para la siega y el acondicionado, el hilerado, el picado, el empacado, la recogida y el transporte, y la necesaria en los procesos de almacenamiento y conservación. * Algunas de estas máquinas también se utilizan para la recogida y de restos de cosecha, como la paja. * El docente podrá mostrar video explicativos sobre el proceso de henificación y ensilaje, para hacer más didáctico el aprendizaje   Actividad:   * Dividir el curso en grupos de 6 alumnos, procurando igualdad de género * Cada grupo deberá confeccionar una tabla comparativa entre los procesos de ensilaje y henificación de especies forrajeras * Cada grupo deberá describir secuencialmente las actividades para la producción de heno y ensilaje * Finalmente, los grupos deberán describir las ventajas y desventajas de producción de heno y ensilaje |
| Estudiante | * Escuchar atentamente las indicaciones dadas por el profesor * Trabajar en grupo de forma colaborativa * Construir en grupo una tabla comparativa entre el proceso de ensilaje y henificación * Construir un protocolo secuencial de las actividades para realizar el proceso de producción de heno y ensilaje * Describir las ventajas y desventajas de producción de heno y ensilaje * Respetar a compañeros y profesor * Mantener el orden de la sala al trabajar en grupo, procurando tener despejados los accesos en caso de movimiento telúrico |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y principales desafíos ejecutados. Considerando potencialidades y fortalezas del proceso ejecutado. |
| Estudiante | Socializan con compañeros y docente preguntas de síntesis tales como:  1. ¿Qué fue lo que más le costó abordar en el trabajo?  2. ¿Qué fue lo que menos le costó abordar en el trabajo?  3. ¿Qué relevancia tiene para su futuro profesional realizar  este tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| PC | 1 | Usado en buenas condiciones |
| Proyector | 1 | Usado en buenas condiciones |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Hojas blancas | | 20 |
| Lápiz pasta | | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Salida terreno |
| **Protocolo de seguridad** | |
| * Escuchar con atención las instrucciones * Utilizar polera manga larga y pantalón largo * Utilizar de forma correcta los EPP (Elementos de Protección Personal) * Utilizar bloqueador solar Factor 50+ cada 1 hora de exposición al sol * Realizar actividades de forma concentrada, poniendo atención en la manipulación de maquinaria y/o instrumental * No correr en las parcelas * Utilizar cuidadosamente implementos y maquinarias, siempre siguiendo las normas de seguridad * No utilizar audífonos durante la realización de las actividades * Reconocer zonas de seguridad en la parcela experimental en caso de emergencia | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **“ Optimizar y utilizar implementos y maquinaria para corta (salida a terreno: 2 horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | Socializan el propósito de la propuesta de actividad.  Comentan sobre los protocolos de seguridad correspondiente.  Se realizarán dos salidas a terreno de 4,5 horas cada una: Una para Henificación y otra para Ensilaje. Para estos efectos, es necesario solicitar un predio para realizar actividades de corta, secado y elaboración de fardos.  Socializar el uso de implementos de protección personal:   * Botas * Bloqueador solar. * Gorro con filtro UV |
| **Ejecución** | Docente | Salida a terreno Henificación (4,5 horas)   * El docente deberá hacer un pequeño repaso del proceso de Henificación * Entregar los elementos de protección personal a los alumnos * Un operario del predio dará las indicaciones, explicará especies forrajeras cultivadas, especie a cosechar (cortar), tipo de maquinaria a utilizar, procedimiento de secado y elaboración de los fardos * El grupo se trasladará completo a la zona de corte del forraje, si el corte se realiza con maquinaria pesada, los alumnos solo observan el proceso y el operario narrará todos los detalles. Si el corte se realiza de forma manual, ver la posibilidad que los alumnos participen, realizando el corte de un pequeño sector. * Luego el operario explicará el proceso de secado. En lo posible, que en el predio exista forraje con este proceso más avanzado, así los alumnos pueden observar la diferencia entre el forraje recién cortado y el que ya está en un paso más avanzado. Ver la posibilidad que los alumnos participen de este proceso, ayudando a voltear el forraje en el proceso de secado. * Posteriormente, revisarán el proceso de fabricación de los fardos. Al igual que los procesos anteriores, si se realizara de forma mecanizada, los alumnos deben observar atentamente el proceso y realizar las consultas al operario. En caso de tener la opción de hacerlo en forma manual, cada grupo de alumnos debe fabricar un fardo. * Los alumnos como actividad deberán confeccionar una cápsula explicativa del proceso de henificación. Esta actividad la realizarán los mismos grupos formados en el taller. * Al final de la visita aclarar dudas y consultas.   Salida a terreno Ensilaje (4,5 horas)   * El docente deberá hacer un pequeño repaso del proceso de ensilaje * Entregar los elementos de protección personal a los alumnos * Un operario del predio dará las indicaciones, explicará especies forrajeras cultivadas, especie a cosechar (cortar), tipo de maquinaria a utilizar, proceso de picado del forraje, llenado del silo, aplicación de aditivos y guardado. * El grupo se trasladará completo a la zona de corte del forraje, si el corte se realiza con maquinaria pesada, los alumnos solo observan el proceso y el operario narrará todos los detalles. Si el corte se realiza de forma manual, ver la posibilidad que los alumnos participen, realizando el corte de un pequeño sector. * Luego verán el proceso de picado, si este proceso se realiza con una maquina semi-manual permite que los alumnos ingresen un puñado de forraje para ser picado por la maquinaria. * Dependiendo del tipo de silo, los alumnos deberán participar en el llenado de estos, si utilizan aditivos, el operario debe explicar tipo de aditivo y forma de aplicación. * Indicar consideraciones al momento del cierre del silo. * Los alumnos como actividad deberán confeccionar una cápsula explicativa del proceso de henificación. Esta actividad la realizarán los mismos grupos formados en el taller. * Al final de la visita aclarar dudas y consultas. |
| Estudiante | * Utilizar correctamente los elementos protección personal * Escuchar atentamente las indicaciones * Transitar solo por lugares habilitados * No escuchar música con audífonos, recuerde que hay maquinaria trabajando y podría tener un accidente * Participar activamente de las actividades * Ser respetuoso con las personas que le están enseñando y con sus compañeros * Utilizar con mucha precaución maquinaria, nunca jugar cerca de estas. Recuerde tener un comportamiento adecuado en las instalaciones. * En caso de sufrir algún accidente, avisar inmediatamente al profesor * En caso de tener dudas con algún procedimiento, siempre preguntar antes de realizar cualquier acción * Registrar todos los procedimientos, para posteriormente realizar una capsula en grupos (considerar los mismos grupos conformados en el taller) |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y principales desafíos ejecutados. Considerando potencialidades y fortalezas del proceso ejecutado. |
| Estudiante | Socializan con compañeros y docente preguntas de síntesis tales como:  1. ¿Qué fue lo que más le costó abordar en el trabajo?  2. ¿Qué fue lo que menos le costó abordar en el trabajo?  3. ¿Qué relevancia tiene para su futuro profesional realizar  este tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Botas | 45 | Usadas en buenas condiciones |
| Gorro con filtro UV | 45 | Usados en buenas condiciones |
|  |  |  |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Bloqueador Solar Factor 50+ | | 2 litros |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Simulador de manejo |
| **Protocolo de seguridad** | |
| * Utilizar el simulador a velocidades permitidas de manejo * Fijarse adecuadamente de la señalética existente en el predio y caminos permitidos para el tránsito de la maquinaria * Uso de cinturón de seguridad * Mantener la calma en el transcurso de los tiempos de manejo * No uso de celular durante la práctica * Mantener silencio en cada prueba por alumno | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **“ Optimizar y utilizar implementos y maquinaria para corta (Simulador de manejo: 2horas)** | | |
| **Preparación** | Docente | Socializan el propósito de la propuesta de actividad.  Comentan sobre los protocolos de seguridad correspondiente.  Expone cápsulas de video alusivos a: Principales partes que conforman un tractor y principales partes que conforman una máquina sembradora (PDA06\_03\_Anexo\_ Principales partes que conforman una sembradora) (PDA06\_04\_Anexo\_Cápsula de video Principales que conforman un tractor):  Socializando las siguientes preguntas:   1. Sembradora: ¿en qué nos debemos fijar para hacer una correcta elección? ¿qué características debemos exigir? 2. Tractor: ¿qué información deben tener antes de dar una recomendación? |
| **Ejecución** | Docente | * El docente deberá capacitarse en la utilización del simulador de tractor agrícola e-Tech (www.etechsimulation.com/index.ph) * Este simulador permitirá que los alumnos tengan la posibilidad de practicar el manejo de tractores de forma segura * Este simulador brinda un proceso pedagógico gradual que inicia a los estudiantes en los conocimientos más básicos de la maquinaria y su operación hasta llevarlos a las tareas más complejas que realiza esta maquinaria * Además, permite hacer simulaciones de las actividades con distintas condiciones climáticas, altitud y potencia del tractor; a su vez, probar diferentes tipos de terrenos. * El docente debe permitir que todos los alumnos practiquen en el simulador |
| Estudiante | * Deben escuchar atentamente las instrucciones antes de enfrentarse al simulador * Utilizar el simulador en forma consciente y concentrada * En caso de dudas, consultar siempre al profesor, antes de realizar la acción * Utilizar el simulador considerando distintas condiciones climáticas y tipos de suelo * Recuerde que este tipo de tecnologías, permiten que ud aprenda a manejar esta maquinaria sin poner en riesgo su integridad, pero debe aprovechar esta instancia como si fuera real, con el fin de que aprenda a manejar a la perfección este tipo de maquinaria. |
| **Cierre** | Docente | Socializar actividad y principales desafíos ejecutados. Considerando potencialidades y fortalezas del proceso ejecutado. |
| Estudiante | Socializan con compañeros y docente preguntas de síntesis tales como:  1. ¿Qué fue lo que más le costó abordar en el trabajo?  2. ¿Qué fue lo que menos le costó abordar en el trabajo?  3. ¿Qué relevancia tiene para su futuro profesional realizar  este tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Simulador e-Tech | 2 | Nuevo o usado en buenas condiciones |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
|  | |  |

**OPTIMIZAR Y UTILIZAR IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS PARA CORTA**

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **1 pt.**  **No logrado** | **3 pts.**  **En desarrollo** | **5 pts.**  **Logrado** | **Ponderación** |
| **Utiliza los implementos, maquinarias y técnicas adecuadas para la conservación de forrajes, sea para producción de heno, ensilaje de maíz o pastos.** | No utiliza implementos, ni maquinaria, ni técnicas adecuadas para la conservación de forraje | Utiliza implementos o maquinaria o técnicas adecuadas para la conservación de forraje | Utiliza implementos, maquinaria y técnicas adecuadas para la conservación de forraje | 50% |
| **Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos** | No identifica ni aplica los procedimientos y técnicas indicadas durante las actividades | Identifica y aplica los procedimientos y técnicas en la mayoría de las actividades | Identifica y aplica los procedimientos y técnicas en la todas las actividades | 50% |

**OPTIMIZAR Y UTILIZAR IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS PARA CORTA**

**LISTA DE COTEJO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **Indicadores** | **Escala de valoración** | | **Ponderación** |
| **SÍ** | NO |
| Prepara los implementos y maquinarias para la corta manual o mecánica del forraje, considerando las normativas de higiene y seguridad. | 1. Acondiciona implementos y maquinaria para corta del forraje |  |  | 25% |
| 2. Considera normas de higiene y seguridad para el acondicionamiento de implementos y maquinaria |  |  | 25% |
| Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos | 3. Elige y Utiliza adecuadamente materiales, herramientas y equipamiento para realizar cada actividad |  |  | 25% |
| Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento | 4. Se preocupa que la cantidad de materiales y herramientas sea la necesaria para todos sus compañeros |  |  | 25% |

**OPTIMIZAR Y UTILIZAR IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS PARA CORTA**

**ESCALA DE APRECIACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **Categorías** | | | | **Ponderación** |
| Destacado | Adecuado | Básico | Insuficiente |
| Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos |  |  |  |  | 35% |
| Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa |  |  |  |  | 35% |
| Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades |  |  |  |  | 30% |

**OPTIMIZAR Y UTILIZAR IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS PARA CORTA**

**AUTOEVALUACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación**  Evalúe conscientemente su desempeño | **1.- Muy deficiente.** | **2.- Deficiente.** | **3.- Sin interés. Me da igual.** | **4.- Suficiente.** | **5.- Bien.** | **6.- Muy Bien.** | **7.- Excelente.** |
| Lee y utiliza distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral |  |  |  |  |  |  |  |
| Previene situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los EPP según la normativa correspondiente |  |  |  |  |  |  |  |

**OPTIMIZAR Y UTILIZAR IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS PARA CORTA**

**BITACORA DE REGISTROS DE ACTIVIDADES PRACTICAS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Hora de inicio** | **Hora de termino** | **Actividades realizadas** | **Observaciones** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE ASISTENCIA** | | **Fecha** |  | **Asiste** | |
| **N°** | **Nombre de estudiante** | | | **Si** | **No** |
| 1 |  | | |  |  |
| 2 |  | | |  |  |
| 3 |  | | |  |  |
| 4 |  | | |  |  |
| 5 |  | | |  |  |
| 6 |  | | |  |  |
| 7 |  | | |  |  |
| 8 |  | | |  |  |
| 9 |  | | |  |  |
| 10 |  | | |  |  |
| 11 |  | | |  |  |
| 12 |  | | |  |  |
| 13 |  | | |  |  |
| 14 |  | | |  |  |
| 15 |  | | |  |  |
| 16 |  | | |  |  |
| 17 |  | | |  |  |
| 18 |  | | |  |  |
| 19 |  | | |  |  |
| 20 |  | | |  |  |
| 21 |  | | |  |  |
| 22 |  | | |  |  |
| 23 |  | | |  |  |
| 24 |  | | |  |  |
| 25 |  | | |  |  |
| 26 |  | | |  |  |
| 27 |  | | |  |  |
| 28 |  | | |  |  |
| 29 |  | | |  |  |
| 30 |  | | |  |  |
| 31 |  | | |  |  |
| 32 |  | | |  |  |
| 33 |  | | |  |  |
| 34 |  | | |  |  |
| 35 |  | | |  |  |
| 36 |  | | |  |  |
| 37 |  | | |  |  |
| 38 |  | | |  |  |
| 39 |  | | |  |  |
| 40 |  | | |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO ANECDÓTICO** | | **Fecha** |  |
| **Involucrados** | **Contexto** | | |
|  |  | | |
| **Descripción de lo observado** | **Interpretación de lo observado** | | |
|  |  | | |