**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | Selección y planificación de especies forrajeras  |
| **Especialidad** | Agropecuaria |
| **Mención** | Pecuaria |
| **Módulo** | Cultivo de praderas y forrajes |
| **Duración de la actividad** | 12 horas |
| **Observaciones** | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación, Bitácora, autoevaluación.  |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** |
| OA 6Aplicar técnicas de cultivo y conservación de forrajes para su uso en la alimentación animal. |
| **Objetivos de Aprendizaje Genéricos** | **Dimensiones y habilidadesMarco de Cualificaciones Técnico Profesional** |
| OAG\_A: Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.OAG\_D: Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.OAG\_H: Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas. | TCO3: Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinando con otros en diversos contextos.AUT3: Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.EYR3: Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.EYR3: Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.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.COM3: Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos |
| **Aprendizajes esperados** | **Criterios de Evaluación** |
| Reconoce y planifica el establecimiento de especies forrajeras existentes en la zona y su distribución en las zonas agroecológicas, según el uso en alimentación animal. | 1.3 Realiza la planificación del establecimiento de praderas y especies forrajeras de acuerdo a los requerimientos de alimentación animal, especificaciones técnicas disponibles y las condiciones agroecológicas. |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | **Actitudes** |
| Identificar características de especies forrajeras y zona geográfica en la que se establecerán | Especies forrajeras | Evidenciar interés en investigar en equipo sobre especies forrajeras y las zonas geográficas en las que las establecerán |
| **Metodologías Seleccionadas** | Actividades prácticas en terreno Trabajo colaborativo.Guía de trabajoAprendizaje basado en problemas |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Laboratorio computación |
| **Protocolo de seguridad** |
| * Dejar bolsos o mochilas en la sala de clases, ingresando a laboratorio de computación únicamente con los implementos solicitados por docente
* Respetar las normas de seguridad del lugar, utilizando los equipos únicamente para desarrollar las actividades indicadas por el docente.
* Evitar manipular elementos eléctricos presentes en el laboratorio (enchufes y conexiones eléctricas). En caso que hubiera algún problema o desperfecto, informar al docente a cargo o encargado del laboratorio de computación.
* Evitar el consumir alimentos o líquidos dentro del laboratorio
* En caso de sismo, seguir el procedimiento de laboratorio para estos casos.
* Evitar usar celular al menos que el docente lo indique.
* Evitar correr y gritar en laboratorio
* Una vez terminada la clase, recuerde cerrar su sesión del computador utilizado.
 |

.

|  |
| --- |
| **Descripción de la actividad****“ Selección y planificación de especies forrajeras (Laboratorio computación: 12 horas)** |
| **Preparación** | Docente | Esta actividad se realizará en el Laboratorio de Computación del establecimiento, distribuido en 6 clases de 2 horas cada una, haciendo un total de 12 horas.Socializar con estudiantes, protocolo de seguridad, así como propósito de la actividad a desarrollar.  |
| **Ejecución** | Docente | Deberá comentar los contenidos explicando que, para seleccionar una pradera, en primer lugar, tendremos que saber cuál es el número de animales o núcleo al cual deseamos alimentar y mantener. Es por esto que es relevante contar con un manejo adecuado de las praderas, entre las más comunes están: * El pastoreo continuo, pastoreo rotativo, pastoreo en franjas, pastoreo mecánico o soiling
* El momento, frecuencia e intensidad con que se pastorea o se corta una pastura, tendrá influencia sobre su productividad, composición y longevidad.
1. Una pradera permanente (mixta está compuesta por distintas especies que difieren en el hábito de crecimiento, periodo productivo, exigencias nutritivas, reacción al diente o al corte y longevidad. Por consiguiente, el manejo de la pradera debe tender a mantener un equilibrio entre los componentes, evitando la predominancia de unas especies sobre otras; de modo tal de lograr el mayor aprovechamiento de la pastura prolongando al máximo su vida útil.
2. Pastoreo inicial de la pradera: Las plántulas de las especies perennes dedican sus primeros esfuerzos a la formación de un vigoroso sistema radicular. Completada esta etapa, recién comienza el crecimiento aéreo, el que adquiere intenso ritmo cuando se aproxima la primavera, continuando el desarrollo del sistema radicular.

El pastoreo inicial debe efectuarse una vez que las plantas se encuentren bien arraigadas y puedan desarrollarse vigorosamente. Para una pradera de siembra otoñal (mediados de marzo a mediados de abril)1. Distribución estacional de la producción de la materia seca
* Primer pastoreo con animales livianos, terneros, novillos
* No se deberá comer la pastura por debajo de los 7-8 cms
1. Existirán áreas de adaptación de las principales especies forrajeras de acuerdo a las siguientes Especies, texturas de suelo, profundidad mínima y condición para drenaje, duración y usos.

La idea es que con este pastoreo se logre:1. Dar mayor compactación al terreno que ayudará al arraigue de las plantas
2. Destruir muchas malezas anuales, invernales y primaverales, bien sea con el diente o con el pisoteo de los animales
3. Poner a disposición de las plantas jóvenes, en el nivel superior del terreno, gran cantidad de elementos fertilizantes contenido en orina y deyecciones
4. Provocar la brotación de un mayor número de yemas y la emisión de nuevos macollos
5. Mantener el equilibrio en la composición de la pradera, al permitir que aquellas especies de desarrollo más lento tengan acceso a la luz.
6. No es ideal iniciar actividades de pastoreo si el terreno se encuentra blando por exceso de humedad.
7. Determinar dosis de siembra o semilla y Producción estimada
8. Entender los diferentes estados de crecimiento, Asociaciones, desde la siembra, conservación de forraje, pastoreo y cosecha

Posibles Recursos de forrajeros a utilizar 1. Gramíneas en riego
* Ballica inglesa (perenne)
* Ballica italiana (anual o bianual)
* Pasto ovillo (perenne)
* Festuca (perenne)
* Falaris (perenne)
* Cereales de grano pequeño (anuales)
* Maíz (anual)
* Sorgo (anual)
* Pradera natural (perenne)
1. Gramíneas de Secano
* Ballica italiana (anual o bianual)
* Festuca (perenne)
* Falaris (perenne)
* Cereales de grano pequeño (anuales)
* Pradera natural (perenne y anuales)
1. Leguminosas en riego
* Alfalfa perenne (perenne)
* Trébol blanco (perenne)
* Trébol rosado (2 o 3 años)
* Vicia (anual)

El diseño de un predio para un sistema ganadero deberá contar:* Una estructura de cercos eléctricos permanente y una red de bebedero para generar circuitos de pastoreo
* Aumentar la superficie útil de las praderas a través de caminos
* Los diseños de los caminos deben ser armónicos con los cercos eléctricos permanentes
* La asignación diaria de los potreros debe ser de acuerdo a la cantidad y calidad del forraje
* La producción forrajera debe ser acorde al cultivo y Recurso de semilla asociada o fertilizante con que se cuente, según la Zona un área de tratamiento.

Actividad: * Dividir el curso en grupos de 6 alumnos procurando igualdad de género
* Cada grupo deberá diseñar un establecimiento de especies forrajeras en una superficie de 30 ha para alimentar 80 vacas lecheras Raza Jersey y Angus Americano de peso promedio 400 kg, las cuales consumen en promedio 12 kg de materia seca cada una.
* Cada grupo tendrá una zona fisiográfica distinta de la VII Región, en la cual debe basar su diseño (Pre cordillera, Llano central, Secano interior y Secano costero)
* Cada grupo podrá elegir comuna de referencia a la zona fisiográfica designada
* El diseño se puede realizar en AutoCAD

Cada grupo deberá construir una presentación en power point indicando especies seleccionadas, diseño de establecimiento, características nutricionales de la pradera diseñada, tipo de pastoreo elegido, cantidad de semilla a ocupar en una temporada. Además, deberá considerar en el diseño las estaciones del año. |
| Estudiante | * Escuchar atentamente la información e instrucciones entregadas por el profesor
* Trabajar en forma colaborativa en grupo
* Discutir en grupo la selección de especies forrajeras según zona designada
* Considerar zona fisiográfica de la VII Región, condiciones agroclimáticas, condiciones de suelo del sector (Guiarse por estudio agrológico VII Región)
* Decidir tipo de pradera y tipo de pastoreo
* Realizar diseño considerando caminos y bebederos
* Considerar características nutricionales de las especies elegidas
* Considerar en el diseño las estaciones del año

Determinar dosis de semillas a utilizar |
| **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 realizareste tipo de actividades? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| PC | 1 por alumno | Usado pero en buenas condiciones  |
| Proyector | 1 | Usado en buenas condiciones |
| **Insumos** | **Cantidad** |
| Hojas blancas | 45 |
| Lápices pasta | 45 |

**SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PRADERAS Y ESPECIES FORRAJERAS
RÚBRICA DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación** | **1 pt.****No logrado** | **3 pts.****En desarrollo** | **5 pts.****Logrado** | **Ponderación** | **Puntaje** |
| **Realiza la planificación del establecimiento de praderas y especies forrajeras de acuerdo a los requerimientos de alimentación animal, especificaciones técnicas disponibles y las condiciones agroecológicas** | Realiza planificación sin considerar los requerimientos de alimentación animal, especificaciones técnicas y condiciones agroecologías  | Realiza planificación considerando requerimientos de alimentación animal o especificaciones técnicas o condiciones agroecologías | Realiza planificación considerando requerimientos de alimentación animal, especificaciones técnicas y condiciones agroecologías | 25% | 1,4 |
| **Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus practicas** | No le interesa su desempeño en las actividades ni mejorarlo | Evalúa su desempeño y trata de mejorar en la mayoría de las actividades | Evalúa siempre su desempeño y trata de mejorar en la todas las actividades | 25% | 1,4 |
| **Responde por el cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades**  | No responde adecuadamente a los procedimientos y resultados esperados en cada actividad  | Responde adecuadamente a los procedimientos y resultados esperados en la mayoría de las actividades | Responde adecuadamente a los procedimientos y resultados esperados en todas las actividades | 25% | 1,4 |
| **Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos**  | No pone en práctica conocimientos adquiridos durante taller en la realización de las actividades en terreno | Pone en práctica conocimientos adquiridos durante taller en la realización de la mayoría de las actividades en terreno | Pone en práctica conocimientos adquiridos durante taller en la realización de todas las actividades en terreno | 25% | 1,4 |

**SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PRADERAS Y ESPECIES FORRAJERAS
LISTA DE COTEJO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación**  | **Indicadores** | **Escala de valoración** | **Ponderación** | **Puntaje** |
| **SÍ** | NO |
| Prepara el suelo para establecer la pradera de acuerdo a la especie seleccionada y a la condición del agro sistema. | 1. Gestiona criterios a utilizar en preparación y diseño para el posterior establecimiento de pradera.  |  |  | 30% | 1,1 |
| Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento | 2. Se preocupa que la cantidad de materiales y herramientas sea la necesaria para todos sus compañeros |  |  | 30% | 1,1 |
| Identifica y aplica conocimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos | 3. Aplica conocimientos y técnicas específicas al realizar el taller |  |  | 40% | 1,4 |

**SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PRADERAS Y ESPECIES FORRAJERAS**

**ESCALA DE APRECIACIÓN.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Criterio de evaluación**  | **Categorías** | **Ponderación** | **Puntaje** |
| Destacado | Adecuado | Básico | Insuficiente |
| Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinando con otros en diversos contextos 5 |  |  |  |  | 50% | 1,4 |
| Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente |  |  |  |  | 50% | 1,1 |

**SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE PRADERAS Y ESPECIES FORRAJERAS**

**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.** |
| Comunica oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trabaja eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes |  |  |  |  |  |  |  |
| Maneja tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas. |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
|  |  |