**PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Actividad de Aprendizaje** | | Calibración de maquinaria idónea | | |
| **Especialidad** | | Agropecuaria | | |
| **Mención** | | Plan Común | | |
| **Módulo** | | Control de Plagas y Enfermedades | | |
| **Duración de la actividad** | | 28 horas | | |
| **Observaciones** | | Actividad evaluada de manera sumativa con rúbrica de evaluación | | |
| **Objetivos de Aprendizaje Técnicos** | | | | |
| **OA 6**  Aplicar técnicas de sanidad vegetal y control de plagas, enfermedades y malezas a través de métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo a las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destinos de la producción, cautelando la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente.  **OA 7**  Registrar el manejo productivo y la producción del sistema en forma manual y digital, para el control de gestión de la producción agropecuaria, utilizando formatos establecidos en el sector | | | | |
| **Objetivos de Aprendizaje Genéricos** | | | **Dimensiones y habilidades Marco de Cualificaciones Técnico Profesional** | |
| OAG\_C: Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas. | | | RDP3: Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.  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** | |
| AE 2  Clasifica las distintas maquinarias y equipos a utilizar para manejar y controlar plagas y enfermedades según el tipo de control (tradicional, biológico o manejo integrado de plagas) a implementar, respetando el plan de prevención de riesgos | | | 2.1 Selecciona maquinaria y equipos a utilizar en el control fitosanitario, considerando tipos de cultivos y plagas o enfermedades a enfrentar, de acuerdo al tipo de control a implementar (tradicional, biológico o MIP)  2.2 Calibra maquinaria para aplicar dosis de plaguicidas señaladas en las especificaciones técnicas. | |
| **Habilidades** | **Conocimientos** | | | **Actitudes** |
| Seleccionar y calibrar maquinarias a utilizar para realizar el control fitosanitario | Tipos de maquinaria, procesos de calibración de diferentes tipos de maquinaria, procesos de control fitosanitario | | | Evidenciar prolijidad en la calibración de diferentes tipos de maquinarias para control fitosanitario |
| **Metodologías Seleccionadas** | | | Demostración guiada y salida a terreno | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lugar** | Predio Agrícola |
| **Protocolo de seguridad** | |
| * Utilizar el equipo de protección personal indicado por el docente a cargo de la actividad: zapatos de seguridad, overol, gorro misionero y guantes. De esta forma se minimiza el riesgo de lesiones físicas y contagio de algunas patologías zoonóticas. * Revisar todos los implementos de seguridad personal, estos deben estar en buenas condiciones. * Lavarse las manos con agua y jabón de manera frecuente y según lo indique el docente. * En caso que la actividad se realice en zonas con exposición solar o a rayos UV, aplique bloqueador solar en su cara y brazos. * Mantenerse cerca del docente a cargo de la actividad, no se aleje del lugar de trabajo. * Respetar las normas de seguridad y de tránsito del lugar en donde se realizará la actividad. * Manipular únicamente la maquinaria y los equipos indicados por el docente a ser utilizada en la actividad práctica * En caso de sufrir un accidente informar al docente según protocolo de accidente escolar del establecimiento. * Cumplir con las normas de convivencia escolar, en cuanto al respeto, disciplina, evitando exponerse a situaciones de riesgo * No correr por el predio ni caminar por zonas no habilitadas o no permitidas. * No utilizar audífonos ni escuchar música a gran volumen, podría haber maquinaría cerca y tener algún accidente. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción de la actividad**  **“Calibrar maquinaria idónea (28 horas)”** | | |
| **Preparación** | Docente | * Esta actividad se realizará en dependencias de un predio, de preferencia un huerto frutal, hortícola o un cultivo en el que cultivo que apliquen un programa fitosanitario, y que utilicen equipos de aplicación tales como pulverizador de espalda, pulverizador accionado por tractor y nebulizador. * Considerar que algunas actividades como el visionado del video o desarrollo de planillas pueden ser desarrolladas en laboratorio de computación o en su defecto sala de clases, para lo cual se sugiere regirse por Protocolos de Seguridad existentes en el lugar a utilizar |
| **Ejecución** | Docente | * Iniciar con una retroalimentación utilizando una lluvia de ideas con preguntas dirigidas a todos los estudiantes. * Diagnosticar el nivel de conocimiento de los siguientes conceptos: manejo fitosanitario, aplicación, pulverizado, nebulización * Si corresponde, presentar al anfitrión (encargado de Buenas Prácticas Agrícolas, encargado de maquinaria o administrador del predio) * Indicar el tipo de producción y la importancia de los equipos de aplicación. * Establecer grupos de 3 personas con anticipación para el desarrollo de la actividad y fomentar la elección de un estudiante como representante del grupo, quien tendrá la función de comunicar inquietudes, sugerencias, hallazgos y contingencias. * Una vez conformados los grupos y designados sus líderes, reforzar las normas de convivencia escolar, seguridad, procedimientos de prevención de riesgos e higiene, mencionando ejemplos de prácticas apropiadas e inapropiadas, junto con explicar las características de la actividad, su duración y espacio para tomar recreo. * Dar instrucciones de uso de equipo de protección personal (overol, gorro misionero, zapatos de seguridad) y destacar la importancia de aplicar bloqueador solar en la cara y brazos * Distribuir la guía de trabajo “PDA03\_02\_Anexo\_Guia de Trabajo 5” a cada líder de grupo para ser entregadas a cada estudiante. * Acompañar al anfitrión del predio para visitar en conjunto con estudiantes las bodegas de maquinaria del predio, además de acompañarle en las demostraciones de calibración, o bien apoyarse por el video “PDA03\_05\_Anexo\_Video Animada 1” e indicar a estudiantes que utilicen su cuaderno de trabajo para registrar cada observación que consideren relevante del proceso presentado. * Mediar las preguntas de los estudiantes durante el recorrido de las diferentes áreas, procurando respeto de los estudiantes a los espacios y al anfitrión. * Señalar a estudiantes que deben anotar cada explicación, pregunta y respuesta que dará tanto usted como el anfitrión respecto a la descripción de las maquinarias y el propósito de cada una. * Utilizar explicación técnica a cada grupo para explicar el tema central, y con especial atención en la actividad práctica de “Identificación de maquinaria” * Distribuir la guía de trabajo “PDA03\_04\_Anexo\_Guia de Trabajo 6” a cada líder de grupo para ser entregadas a cada estudiante. * Explicar los pasos de la calibración, y ejecutar mediante demostraciones el gasto operativo de la maquinaria, resolviendo los cálculos matemáticos en una pizarra acrílica o papelógrafo. * Presentar tutorial de la aplicación Calibra Fácil contenido en “PDA03\_05\_Anexo\_Video Animada 1” e indicar a estudiantes que cuenten con equipo apto para el uso de esta aplicación que la instalen y que desarrollen las actividades de redacción contenidas en “PDA03\_04\_Anexo\_Guia de Trabajo 6” y que posteriormente realicen actividad práctica considerada al final de la misma guía de trabajo * Sugerir que, en el caso de utilizar computador, Tablet o teléfono inteligente para registrar los datos, estudiantes pueden utilizar el anexo “PDA03\_03\_Anexo\_Planilla” * Durante el desarrollo de la actividad, responder las dudas y consultas que pudieran surgir en el desarrollo de las dos actividades. |
| Estudiante | * Escucha atentamente y con respeto las instrucciones de tu docente respecto al trabajo a realizar en las siguientes sesiones y al anfitrión (encargado del predio, agricultor). * Únete a grupos de trabajo, y respeta al representante asignado, y comunícale cualquier inquietud, sugerencias, hallazgos y contingencias. * Durante esta actividad, respeta las normas de convivencia escolar, seguridad, procedimientos de prevención de riesgos, higiene y espacio asignados para el recreo. * Utiliza en todo momento el equipo de protección personal (overol, gorro misionero, zapatos de seguridad) y uso de bloqueador solar en cara y brazos. * Lee atentamente la guía de trabajo “PDA03\_02\_Anexo\_Guia de Trabajo 5” y utiliza tu cuaderno de trabajo para registrar cada observación que a tu juicio es relevante, según lo indicado en esta guía de trabajo. * Prepara junto a tu grupo la actividad de exposición sugerida en trabajo “PDA03\_02\_Anexo\_Guia de Trabajo 5” y preséntala en actividad plenaria * Participa activa y respetuosamente de la visita a las bodegas del predio u observa atentamente el video “PDA03\_05\_Anexo\_Video Animada 1” y utiliza tu cuaderno de trabajo para registrar cada observación que a tu juicio es relevante del proceso presentado. * Lee atentamente la guía de trabajo “PDA03\_04\_Anexo\_Guia de Trabajo 6”, en caso de contar con un dispositivo compatible con la aplicación Calibra Fácil vista en “PDA03\_05\_Anexo\_Video Animada 1” instálala y lueg desarrolla tanto las preguntas de comprensión de conceptos claves y del proceso de calibración, como también la actividad de calibración y ajuste de la maquinaria contemplada en esta guía de trabajo * En caso que cuentes con un computador, Tablet o teléfono inteligente, puedes utilizar el anexo “PDA03\_03\_Anexo\_Planilla” para registrar los datos solicitados. En caso contrario, puedes utilizar el anexo “PDA03\_04\_Anexo\_Guia de Trabajo 6” * Si fuera necesario, manifiesta a tu líder de grupo las dudas y consultas respecto al procedimiento de identificación y registro de plagas, enfermedades y malezas observadas, para que sean comunicadas al docente. |
| **Cierre** | Docente | * Evaluar el desempeño de cada grupo durante a la ejecución de la actividad, además de los aspectos actitudinales y uso del equipo de protección personal. * Al finalizar la actividad, retroalimentar en plenario reforzando el propósito de la jornada, la importancia de los equipos, su relación con correcto manejo fitosanitario y escuchar atentamente inquietudes y hallazgos de los estudiantes en la actividad en terreno. |
| Estudiante | * Participa activamente del plenario, compartiendo tus hallazgos y expresando tus dudas o inquietudes respecto a la calibración de los equipos utilizados durante la actividad o de otros aspectos del manejo fitosanitario que consideres pertinente |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipos / Instrumentales** | **Cantidad** | **Condiciones** |
| Overol poplin Polyester. | 45 | Buenas condiciones |
| Gorro misionero. | 45 | Buenas condiciones |
| Zapatos de seguridad. | 45 | Buenas condiciones |
| Equipo pulverizador de tiro | 2 | Buenas condiciones |
| Equipo nebulizador de tiro | 2 | Buenas condiciones |
| Pulverizador de espalda | 5 | Buenas condiciones |
| Guincha cinta métrica 100 mt | 5 | Buenas condiciones |
| Jarro graduado 2 litros | 16 | Buenas condiciones |
| Set de boquillas abanico | 5 | Buenas condiciones |
| Set de boquillas cono | 5 | Buenas condiciones |
| Pizarra acrílica o papelógrafo | 1 | Buenas condiciones |
| Celular con sistema android | 45 | Buenas condiciones |
| Aplicación Calibrafacil | 45 | Buenas condiciones |
| **Insumos** | | **Cantidad** |
| Guía de trabajo “Calibración de maquinaria” | | 45 unidades |
| Guía de trabajo “Identificación de maquinaria” | | 45 unidades |
| Lápiz pasta azul | | 45 unidades |
| Plumón de pizarra (azul, verde, rojo, negro) | | 1 unidad |
| Bloqueador solar, botella de 1 litro con dispensador | | 1 botella |
| Cuaderno del estudiante | | 45 unidades |

**Instrumento de Evaluación**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Actividad: Plan Común | Calibración de maquinaria idónea|** | | | | |
| **Nombre Estudiante** | | **RUN** | **Fecha** | **Nota** |
|  | |  |  |  |
| **OA** | (OA06)Aplicar técnicas de sanidad vegetal y control de plagas, enfermedades y malezas a través de métodos preventivos y curativos, tanto químicos como orgánicos y biológicos, de acuerdo a las necesidades de los distintos cultivos, modalidades y destinos de la producción, cautelando la legislación sanitaria, ambiental y laboral vigente. (OA07)Registrar el manejo productivo y la producción del sistema en forma manual y digital, para el control de gestión de la producción agropecuaria, utilizando formatos establecidos en el sector. | | | |
|
|
|
|
|
|
| **AE** | Clasifica las distintas maquinarias y equipos a utilizar para manejar y controlar plagas y enfermedades según el tipo de control (tradicional, biológico o manejo integrado de plagas) a implementar, respetando el plan de prevención de riesgos. | | | |
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desarrollo** | **Destacado (4)** | **Satisfactorio (3)** | **Puede mejorar (2)** | **No logrado (1)** |  |  |  |
| 2.1 Selecciona maquinaria y equipos a utilizar en el control fitosanitario, considerando tipos de cultivos y plagas o enfermedades a enfrentar, de acuerdo al tipo de control a implementar (tradicional, biológico o MIP) | Asocia correctamente los tres equipos a utilizar en el control fitosanitario a tipos de cultivos y plagas. | Asocia correctamente dos equipos a utilizar en el control fitosanitario a tipos de cultivos y plagas. | Asocia correctamente un equipo a utilizar en el control fitosanitario a tipos de cultivos y plagas. | No logra asociar correctamente maquinaria y equipos a utilizar en el control fitosanitario a tipos cultivos y plagas. | 4 | 20% | 0,8 |
| 2.2 Calibra maquinaria para aplicar dosis de plaguicidas señaladas en las especificaciones técnicas. | Calibra la maquinaria, calculando el gasto, verificando la presión, velocidad y ajusta boquillas considerando el mojamiento determinado en la etiqueta del producto. | Calibra la maquinaria, calculando el gasto, verificando la presión y velocidad según lo determinado en la etiqueta del producto, pero no logra ajustar boquillas de manera autónoma. | Calibra la maquinaria, calculando el gasto pero no logra verificar la presión, ni la velocidad ni logra ajustar boquillas de manera autónoma. | No logra calibrar la maquinaria, ni verificar la presión, ni la velocidad ni logra ajustar boquillas de manera autónoma. | 4 | 20% | 0,8 |
| RDP3: Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos. | Detecta las cuatro variables (velocidad, presión, tipo de boquilla, cubrimiento) asociadas a la calibración. | Detecta solo tres variables (velocidad, presión, tipo de boquilla, cubrimiento) asociadas a la calibración. | Detecta solo dos variables (velocidad, presión, tipo de boquilla, cubrimiento) asociadas a la calibración. | Detecta una o ninguna de las variables (velocidad, presión, tipo de boquilla, cubrimiento) asociadas a la calibración. | 4 | 20% | 0,8 |
| UDR3: Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento. | Logra organizar y comprobar las partes y disponibilidad de los tres equipos utilizados para el control fitosanitario. | Logra organizar y comprobar las partes y disponibilidad de solo dos equipos utilizados para el control fitosanitario. | Logra organizar y comprobar las partes y disponibilidad de un equipo utilizados para el control fitosanitario. | No logra organizar y comprobar las partes y disponibilidad de un equipo utilizados para el control fitosanitario. | 4 | 20% | 0,8 |
| UDR3: Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos. | Identifica y aplica procedimientos para calcular la velocidad, presión, gasto de boquillas y ajuste en la calibración de maquinaria. | Identifica y aplica procedimientos para calcular la velocidad, presión y gasto de boquillas, pero no así con los procedimientos de ajuste en la calibración de maquinaria. | Identifica y aplica procedimientos para calcular la velocidad y presión, pero no así con los procedimientos de ajuste en la calibración de maquinaria ni cálculo de gasto de las boquillas. | Identifica y aplica procedimientos únicamente para calcular la velocidad en la calibración de maquinaria, pero no así los de cálculo de presión, gasto de las boquillas ni ajuste en la calibración de la maquinaria. | 4 | 20% | 0,8 |
| OAG\_C: Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas. | Participa en la exposición contemplada en la guía de trabajo “Identificación de maquinaria idónea” clasificando el tipo de equipo, sus partes, cultivos a utilizar y menciona el manejo fitosanitario asociado. | Participa en la exposición contemplada en la guía de trabajo “Identificación de maquinaria idónea” clasificando el tipo de equipo, sus partes, cultivos a utilizar pero sin mencionar el manejo fitosanitario asociado. | Participa en la exposición contemplada en la guía de trabajo “Identificación de maquinaria idónea” clasificando el tipo de equipo, pero sin mencionar ni sus partes, cultivos a utilizar ni el manejo fitosanitario asociado. | Participa en la exposición contemplada en la guía de trabajo “Identificación de maquinaria idónea” pero sin clasificar el tipo de equipo, ni mencionar ni sus partes, cultivos a utilizar ni el manejo fitosanitario asociado. | 0 | 0% | 0 |
|  |  |  |  |  | **20** | 100% | 7,0 |

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