



Especialidad Agropecuaria: Plan Común

Manejo de técnicas de riego





Introducción

En este módulo, cuya duración sugerida es de 152 horas pedagógicas, se espera que los y las estudiantes aprendan a regar y drenar, de acuerdo con los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, la protección del medio ambiente y las medidas de seguridad. Adicionalmente, se busca que aprendan a utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información.

La importancia de este módulo radica en la relevancia de realizar un eficiente riego, no solo para mejorar la productividad de los cultivos, sino también para proteger el recurso hídrico de manera que permita desarrollar una agricultura sustentable.

Las principales estrategias metodológicas a aplicar en este módulo son: actividades prácticas en terreno, investigación de literatura especializada, trabajo de grupo, demostraciones guiadas, estudios de casos y resolución de problemas y exposiciones orales.

En tanto, los temas claves de este módulo son: calicatas, instrumentación, riego gravitacional, riego tecnificado, drenajes, eficiencia en riego, evotranspiración, medición de humedad, aspersores y microaspersores, bombas hidráulicas, filtros, paneles de control, uso de sistemas de información remota y comunicación.

Objetivos de Aprendizaje, Aprendizajes Esperados, Criterios de Evaluación y Objetivos de Aprendizaje Genéricos

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA 2</p> <p>Regar y drenar de acuerdo a los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, el resguardo del recurso hídrico y la legislación correspondiente.</p> <p>OA 8</p> <p>Utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información necesaria para la agricultura de precisión, aplicable a los manejos productivos del predio.</p>	<p>AE1</p> <p>Aplica técnicas de medición de humedad, relacionando el aporte hídrico con el tipo de suelo, de acuerdo a los requerimientos del cultivo.</p>	1.1 Relaciona capilaridad y capacidad de campo en las distintas texturas de suelo, para lograr un óptimo desarrollo radicular según el cultivo a establecer.	<p>OAG_A</p> <p>OAG_B</p> <p>OAG_C</p>
		1.2 Realiza calicatas en el predio agrícola para observar el nivel de humedad del suelo, según la relación suelo-planta-agua.	<p>OAG_A</p> <p>OAG_C</p> <p>OAG_D</p> <p>OAG_E</p>
		1.3 Utiliza instrumentos y herramientas para determinar la humedad del suelo (barreno, tensiómetro, bloques de yeso u otros), respetando las medidas de seguridad.	<p>OAG_K</p>
		1.4	<p>OAG_E</p> <p>OAG_I</p> <p>OAG_K</p>
		<p>Revisa si las técnicas aplicadas fueron bien ejecutadas de acuerdo a los estándares existentes y según los registros realizados.</p>	

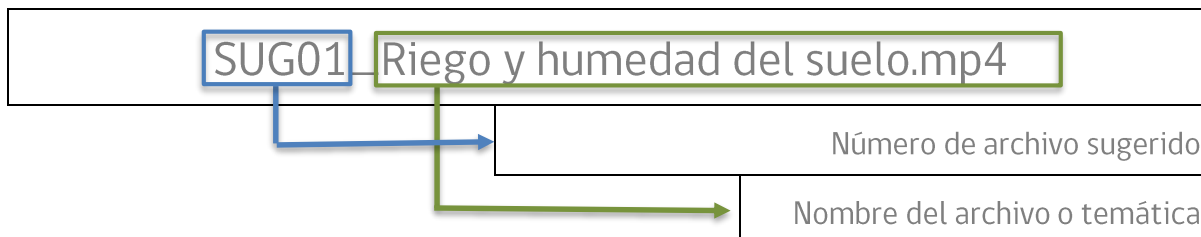
Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA 2</p> <p>Regar y drenar de acuerdo a los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, el resguardo del recurso hídrico y la legislación correspondiente.</p> <p>OA 8</p> <p>Utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información necesaria para la agricultura de precisión, aplicable a los manejos productivos del predio.</p>	<p>AE2</p> <p>Selecciona sistemas de riego según el tipo de cultivo, disponibilidad de agua, superficie a regar y condiciones edafoclimáticas, considerando el cuidado ambiental, legislación vigente y la eficiencia energética.</p>	<p>2.1</p> <p>Compara los sistemas de riego gravitacional y presurizado y sus componentes, estableciendo la eficiencia de riego de cada uno, según las condiciones edafoclimáticas.</p>	<p>OAG_A</p> <p>OAG_B</p> <p>OAG_C</p>
		<p>2.2</p> <p>Relaciona requerimientos de agua, tipo de cultivo o plantación con los sistemas de riego disponible.</p>	<p>OAG_A</p> <p>OAG_B</p> <p>OAG_C</p>
		<p>2.3</p> <p>Categoriza los sistemas de riego, considerando su grado de cuidado del medioambiente y la legislación asociada.</p>	<p>OAG_A</p> <p>OAG_B</p> <p>OAG_C</p>
		<p>2.4</p> <p>Instala sistemas de riego, considerando las características del proyecto y según el mayor rendimiento de eficiencia energética.</p>	<p>OAG_D</p> <p>OAG_E</p> <p>OAG_I</p>

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA 2</p> <p>Regar y drenar de acuerdo a los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, el resguardo del recurso hídrico y la legislación correspondiente.</p> <p>OA 8</p> <p>Utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información necesaria para la agricultura de precisión, aplicable a los manejos productivos del predio.</p>	<p>AE3</p> <p>Riega y drena utilizando técnicas de tipo gravitacional y presurizado, considerando los requerimientos de los cultivos, plazos establecidos y estándares de calidad, previniendo potenciales situaciones de riesgo.</p>	<p>3.1</p> <p>Limpia y repara los canales de distribución, líneas de conducción, goteros y microaspersores para permitir la entrega oportuna y necesaria de agua, trabajando en equipo y aplicando normativas de seguridad.</p>	<p>OAG_D</p> <p>OAG_E</p> <p>OAG_I</p>
		<p>3.2</p> <p>Construye regueros y drenajes en equipo, aplicando curvas de nivel, en forma sustentable y respetando las medidas de seguridad.</p>	<p>OAG_C</p> <p>OAG_D</p> <p>OAG_I</p> <p>OAG_K</p>
		<p>3.3</p> <p>Aplica el agua de riego, ya sea gravitacional o tecnificado, de acuerdo con las necesidades del cultivo, condiciones edafoclimáticas y plazos establecidos para ello.</p>	<p>OAG_C</p> <p>OAG_D</p> <p>OAG_E</p>
		<p>3.4</p> <p>Realiza fertirrigación, considerando las características del cultivo y anticipando posibles riesgos asociados.</p>	<p>OAG_C</p> <p>OAG_D</p> <p>OAG_E</p> <p>OAG_K</p>
		<p>3.5</p> <p>Programa sistemas de riego tecnificado, considerando los requerimientos del cultivo y las condiciones climáticas y de suelo.</p>	<p>OAG_C</p>

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA 2</p> <p>Regar y drenar de acuerdo a los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, el resguardo del recurso hídrico y la legislación correspondiente.</p>	<p>AE4</p> <p>Utiliza sistemas de información remota e instrumental analítico, aplicable a los manejos productivos del predio, según las</p>	<p>4.1 Recaba información desde fuentes remotas y/o desde instrumental analítico, de acuerdo con los requerimientos del manejo productivo correspondiente e indicaciones definidas en el plan de trabajo.</p>	<p>OAG_B</p> <p>OAG_H</p>
<p>OA 8</p> <p>Utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información necesaria para la agricultura de precisión, aplicable a los manejos productivos del predio.</p>	<p>Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las vías intrapredial disponibles.</p>	<p>4.2 Ingresa, guarda y ordena información de acuerdo con criterios propios o predefinidos por sus jefaturas, en carpetas del procesador de texto, nubes, hojas de cálculo o software específico.</p>	<p>OAG_A</p> <p>OAG_B</p> <p>OAG_C</p> <p>OAG_H</p>

Objetivos de Aprendizaje	Aprendizajes Esperados	Criterios de Evaluación	Objetivos de Aprendizaje Genéricos
<p>OA 2</p> <p>Regar y drenar de acuerdo a los distintos sistemas de producción vegetal, utilizando técnicas de tipo gravitacional y equipos para el riego tecnificado, considerando los requerimientos de los cultivos, las condiciones climáticas y del terreno, el resguardo del recurso hídrico y la legislación correspondiente.</p>	<p>AE5</p> <p>Comunica información obtenida a través del instrumental analítico y/ o información remota de las condiciones del predio.</p>	<p>5.1 Transmite información específica del proceso productivo, utilizando distintos sistemas de información remota, de acuerdo con la normativa existente en el predio.</p>	<p>OAG_A OAG_B OAG_H</p>
<p>OA 8</p> <p>Utilizar sistemas de información remota e instrumental analítico para obtener y transmitir información necesaria para la agricultura de precisión, aplicable a los manejos productivos del predio.</p>		<p>5.2 Verifica que la información enviada llegó al destinatario y en el tiempo requerido, utilizando los medios de comunicación existentes en el predio.</p>	<p>OAG_C OAG_D OAG_H</p>

Material de apoyo sugerido para módulo: Estructura de nombre de archivos



1. Video Grabada

Cápsulas grabadas con profesionales del área Agropecuaria que explican y muestran procesos claves de las diferentes menciones de la Especialidad. Si bien no están asociadas a una propuesta de actividad de aprendizaje, estas cápsulas pueden ser dispuestas para que estudiantes puedan observarlas y familiarizarse con ciertos procesos o contenidos de su mención, sin necesidad de estar enmarcado este visionado en un proceso formal de enseñanza-aprendizaje.

Videos Sugeridos

Nombre de Archivo	Aprendizaje Esperado
SUG01_Determinacion de la Humedad del Suelo	AE1: Aplica técnicas de medición de humedad, relacionando el aporte hídrico con el tipo de suelo, de acuerdo a los requerimientos del cultivo.
SUG02_Sistema de riego fotovoltaico para pequeña Agricultura	AE2: Selecciona sistemas de riego según el tipo de cultivo, disponibilidad de agua, superficie a regar y condiciones edafoclimáticas, considerando el cuidado ambiental, legislación vigente y la eficiencia energética.
SUG03_Mantenimiento basico de un Sistema de Riego	AE3: Riega y drena utilizando técnicas de tipo gravitacional y presurizado, considerando los requerimientos de los cultivos, plazos establecidos y estándares de calidad, previniendo potenciales situaciones de riesgo.
SUG04_Componentes basicos de un Sistemas de Riego	AE2: Selecciona sistemas de riego según el tipo de cultivo, disponibilidad de agua, superficie a regar y condiciones edafoclimáticas, considerando el cuidado ambiental, legislación vigente y la eficiencia energética.
SUG05_Coeficiente de Uniformidad del Riego	AE3: Riega y drena utilizando técnicas de tipo gravitacional y presurizado, considerando los requerimientos de los cultivos, plazos establecidos y estándares de calidad, previniendo potenciales situaciones de riesgo.
SUG06_Programacion del Riego	AE3: Riega y drena utilizando técnicas de tipo gravitacional y presurizado, considerando los requerimientos de los cultivos, plazos establecidos y estándares de calidad, previniendo potenciales situaciones de riesgo.
SUG07_Informacion Climatica de un Campo	AE4: Utiliza sistemas de información remota e instrumental analítico, aplicable a los manejos productivos del predio, según las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las vías intrapredial disponibles.

FORMACIÓN
TÉCNICO
PROFESIONAL

Ministerio de Educación



CFT SAN
AGUSTÍN
actitud profesional

*Proyecto de Fortalecimiento y Modernización
de la Propuesta Pedagógica-Laboral de la Especialidad Agropecuaria
en la Educación Media TP, hacia su articulación con la Educación Superior TP,
en la Región del Maule*