

DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2008- Reformulación 2023			
ORIENTACIÓN		826	Producciones vegetales intensivas		
MODALIDAD		Presencial 4			
SEMESTRE/ MÓDULO					
UNIDAD CURRICULAR		Riego aplicado a sistemas hortícolas			
CRÉDITO EDUCATIVO		5			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 96	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 13/4/2023	Nº Resolución de la DGETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/____

Propósitos de la unidad curricular:

El avance tecnológico creciente en el manejo de los cultivos han determinado en los últimos años la rápida expansión del riego suplementario a una amplia gama de cultivos con el objetivo de aumentar los rindes productivos. Asimismo, el uso racional de un recurso vital y escaso como el agua, cobra cada día mayor importancia. De esta manera, la unidad curricular pretende brindar a los estudiantes los conocimientos teóricos básicos que le permitan comprender los principios involucrados en la implementación y manejo del riego a nivel de producción agropecuaria. Integrar esos principios y los de la producción agropecuaria, de forma de realizar una utilización racional del recurso agua. Que los estudiantes adquieran la experiencia práctica necesaria para identificar los problemas relativos al riego y en general al manejo del agua, en el marco de establecimientos agropecuarios comerciales, implementando soluciones que conformen el mejor uso alternativo del recurso, en términos ambientales y económicos.

Resultados de aprendizaje:

Planifica la aplicación del riego considerando las necesidades hídricas de los cultivos, las condiciones climáticas y las características del suelo.

Diferencia las principales tipologías de riego, identificando sus características, ventajas y aplicaciones en los sistemas hortofrutícolas.

Reconoce la normativa vinculada al uso del agua y analiza los aspectos económicos relacionados con la implementación y gestión de sistemas de riego.

Saberes estructurantes de la unidad curricular:

- 1. Programación del riego.**
- 2. Tipologías del riego.**
- 3. Legislación y aspectos económicos.**

CONTENIDOS

Desglose analítico de los saberes estructurantes

- 1.1. Medición del agua de riego: a) Orificios. b) Vertederos. c) Correntómetros.
- 1.2. Necesidades hídricas de los cultivos: a) Evaporación. b) Transpiración. c) Uso Consuntivo. d) Cálculo de las necesidades de agua: método Blaney-Criddle y Evaporímetro tanque "A".
- 1.3. El agua en el suelo: agua disponible y caracterización hídrica de algunos suelos del país.
- 1.4. Calidad de agua para el riego: a) Índices de primer grado. b) Índices de segundo grado. c) Normas de clasificación del agua de riego. d) Muestreo de aguas.

- 2.1. Umbral de riego.
- 2.2. Lámina Neta.
- 2.3. Eficiencia.
- 2.4. Lámina Bruta.
- 2.5. Precipitación Efectiva.
- 2.6. Demanda diaria y por período.
- 2.7. Intervalo entre riegos, tiempo de riego y horas de riego por zona.

- 3.1. Riego por goteo: distribución del agua en el suelo, ventajas y limitaciones.
 - 3.1.1. Componentes del sistema: cabezal, tuberías de distribución y emisores.
 - 3.1.2. Manejo del riego y aplicaciones.
- 3.2. Riego por microaspersión: conceptualización, componentes del sistema, manejo.
 - 3.2.1. Componentes del sistema
 - 3.2.2. Manejo del riego y aplicaciones.
- 3.3. Ventajas técnicas del fertirriego
 - 3.3.1. Equipos Venturi, tanque fertilizador y bombas de inyección.
 - 3.3.2. Fertilizantes características, tipologías y modo de empleo.
- 3.4. Riego por aspersión: a) condiciones para su uso, b) ventajas y limitaciones, c) componentes del sistema: motobomba, tubería principal, tubería lateral y

aspersores; d) equipos de riego por aspersión.

3.5. Riego por superficie: a) Riego por surcos, b) Sistematización para riego por superficie.

3.6. Ley de Riego N° 16858 y Reglamentación.

3.7. Permisos de riego.

3.8 Aspectos económicos del riego: a) Costos Fijos. b) Costos Variables. c) Ejemplo de cálculo de costos.

Orientaciones para el desarrollo de prácticas profesionales:

1. Resolución de problemas de Necesidades Hídricas de los Cultivos.
2. Cálculo de las necesidades de riego netas y brutas para un cultivo.
3. Operación de un equipo de riego por goteo.

Bibliografía

Allen, R. G., Pereira, L. S., Raes, D., & Smith, M. (2006). *Evapotranspiración del cultivo: Guías para la determinación de los requerimientos de agua de los cultivos* (FAO Riego y Drenaje N.º 56). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

García Petillo, M. (2011). *Análisis crítico del riego por gravedad en las condiciones del Uruguay* (Nota técnica).

Pereira, L. S., de Juan Valero, J. A., Picornell Buendía, M. R., & Tarjuelo Martín-Benito, J. M. (2010). *El riego y sus tecnologías*. Universidad de Castilla-La Mancha. <https://crea.uclm.es>