

HORTICULTURA (VEGETABLE CROPS)

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)

CÓDIGO	SEMESTRE	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPA-PAG-040	Primavera	2,5	1,5	4	Ciclo Básico Aprobado	Ciclo Especializado, Asignatura Electiva	Departamento de Producción Agrícola

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antiguo)

CÓDIGO	SEMESTRE	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	Primavera	5	3	8	Ciclo Básico Aprobado	Electiva Profesional	Departamento de Producción Agrícola

UD: Unidad docente.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura, los estudiantes comprenderán los fundamentos que justifican las prácticas necesarias para una producción exitosa de hortalizas al aire libre y en sistemas forzados. Aprenderán a preparar sustratos y suelos para el adecuado establecimiento de hortalizas. De la misma forma aprenderán a optimizar el uso de la luz, el agua, y los nutrientes, a través del manejo de técnicas de siembra/plantación, riego, fertilización y control ambiental.

Los estudiantes explorarán el manejo de especies hortícolas específicas, como hortalizas de hoja, raíz, fruto y bulbos, además de comprender la cadena de producción desde la planificación del cultivo hasta la entrega al consumidor final, incluyendo aspectos de calidad y seguridad alimentaria.

TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA

Multidisciplinar Interdisciplinar Transdisciplinar Otro / No aplica

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprende los fundamentos fisiológicos en la optimización de factores como luz, agua y nutrientes en el cultivo de hortalizas, de manera de asegurar una producción sostenible y de calidad.

- Planifica un cultivo de hortalizas, considerando factores como el tipo de suelo, el clima, las necesidades de riego y nutrientes de manera de desarrollar una producción eficiente, sostenible y adaptada a las necesidades del mercado local.

ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/LA INGENIERO/A AGRÓNOMO/A

Producción agropecuaria y alimentaria sostenible: se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas agropecuarios que optimicen la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas agropecuarios

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

De enseñanza: clases expositivas a través de plataformas para clases presenciales, tareas de investigación, trabajos prácticos y visitas a terreno si las condiciones lo permiten, con evaluaciones individuales y grupales.

De aprendizaje: aprende y aprehende haciendo, elabora y presenta tareas/trabajos, analiza artículos científicos y de extensión, elabora y presenta informes.

RECURSOS DOCENTES:

Sala con proyector de Computadores. Laboratorio para prácticas. Buses para salidas a terreno. Terreno para visita práctica (si las condiciones lo permiten)

CONTENIDOS

Capítulos	Contenido
Introducción:	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos del Curso • Contenidos programáticos • Metodología y evaluación del curso
Aspectos generales sobre el cultivo de hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • El concepto de horticultura • Situación de la horticultura en el mundo • Situación de la horticultura en Chile. • Comercialización de las hortalizas (centros de comercialización mayorista y minorista en Santiago, tipos de transacciones, unidades de comercialización).
Criterios de clasificación de las hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Botánicamente. • Según requerimientos térmicos y edáficos. • Según la forma de propagación. • Según la longevidad. • Órganos de consumo. • Otros.
Técnicas de producción hortícola	<ul style="list-style-type: none"> • Propagación de especies hortícolas: o Gámica (semilla verdadera y semilla técnica).

	<ul style="list-style-type: none"> o Agámica (estructuras vegetativas como bulbos, esquejes, hijuelos y tubérculos, entre otras). ● Sistemas de preparación de suelo (labores primarias, labores secundarias, aradura, rastreadura, acequiadura). ● Configuraciones especiales del terreno (Platabanda, Mesa, Cancha, Melga, Caballete, Camellón, Casillero o Zanja) ● Producción de Almacigos <ul style="list-style-type: none"> o Preparación y manejo de almacigueras. o Al aire libre (camas frías) y forzadas (camas calientes). o Producción tecnificada de plantines. ● Técnicas especiales de cultivo en hortalizas: <ul style="list-style-type: none"> o Cultivos forzados. o Invernaderos. o Túneles. o Mulch.
Manejo y producción de las principales especies hortícolas para Chile	<ul style="list-style-type: none"> ● Familia Solanaceae (Tomate, Pimiento, Ají, Pepino dulce) ● Familia Cucurbitaceae (Melón, Sandía. Zapallo, Zapallito italiano, Pepino ensalada). ● Familia Alliaceae (Cebolla, Ajo) ● Familia Brassicaceae (Repollo, Coliflor, Brócoli) ● Familia Liliaceae (Espárrago) ● Familia Asteraceae (Alcachofa. Lechuga. Radicchio rosso. Endivia) ● Familia Apiaceae (Zanahoria, Apio) ● Familia Amaranthaceae (Acelga, Espinaca, Betarraga)

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor/a (indicar título y/o Grado)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Ricardo Pertuzé Ingeniero Agrónomo PhD.	Departamento de Producción Agrícola	Recursos genéticos y mejoramiento hortícola
Verónica Díaz Ingeniero Agrónomo. Mg.	Departamento de Producción Agrícola	Marlhernología y Manejo Integrado de malezas
Alan Richards, Ingeniero Agrónomo	Invitado	Horticultura
Jorge Verschae, Ingeniero Agrónomo	Invitado	Horticultura, producción de plantines
Patricia Ortega, Ingeniera Agrónoma	Invitada	Horticultura

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación (%)</i>
Pruebas de cátedra 1	20 %
Pruebas de cátedra 2	20 %
Pruebas de cátedra 3	20 %
Tareas y Controles	20 %
Proyecto (preparación y exposición)	20 %
Nota presentación a examen*	75%
Examen	25%

*Si la NPE es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y que las Notas parciales, con un 25 % de ponderación o más, tengan nota mayor o igual a 4,0.

Cuando la NPE sea inferior a 5,0, excepcionalmente podrá aplicarse el criterio del profesor(a)

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

- Azcón-Bieto J, Talón M (2008) Fundamentos de fisiología vegetal. Segunda Edición. Madrid, McGraw-Hill Interam. 651 p.
- Cruz García. (2015). Jardinería ornamental y hortícola. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General Técnica. España 153p. <https://www.digitallipublishing.com/visor/39812>
- Giaconi M., & Escaff G., M. (2004). Cultivo de hortalizas (15a ed.). Editorial Universitaria. 336 p. <http://bibliografias.uchile.cl/2391>
- Holbrook NM, Zwieniecki MA (2005) Vascular transport in plants. Amsterdam, Elsevier. 564 p.
- Lang GA (1996) Plant dormancy. Wallingford, CAB. 386 p.
- Maroto Borrego. (1995). Horticultura herbácea especial (4a ed. revisada y ampliada.). Ediciones Mundi-Prensa.
- Preece JE, Read PE (2005) The biology of horticulture. Second Edition. New York, John Wiley and Sons. 514 p.
- Raghavan V (1999) Developmental biology of flowering plants. New York, Springer. 354p.
- Taiz L, Zeiger E (2006) Plant physiology. Fourth Edition. Sunderland, Sinauer Associates, Inc. 764p.
- Wien HC (1997) The physiology of vegetable crops. Wallingford, CABI. 662 p.

RECURSOS WEB

- Pertuzé, R. y C. Baginsky. 2021. Cultivo de cebollas - Antumapu (el cultivo de Don Samuel). <https://www.youtube.com/watch?v=ENpKKjnCmJ4> (Video preparado para curso de Manejo de Cultivos en tiempos de pandemia)
- Pertuzé, R. y C. Baginsky. 2021. Producción de brásicas – Antumapu (el cultivo de Don Samuel). <https://www.youtube.com/watch?v=TKjdSWuWnbU&t=3s> (Video para el curso de Manejo de cultivos en tiempos de pandemia)

- Pertuzé, R. y C. Baginsky. 2021. Cultivo de Lechugas – Antumapu (el cultivo de Don Samuel). https://uchile-my.sharepoint.com/:v/g/personal/rpertuze_uchile_cl/Ef_Ctj3eqzxGvZrcquWDAZoBzmCQUKwdKbmtFgdvlpRlw?e=MR09Z1 (Video preparado para curso de Manejo de Cultivos en tiempos de pandemia)
- Pertuzé, R. y C. Baginsky. 2021. Betarraga, apio y otras hortalizas - Rinconada https://uchile-my.sharepoint.com/:v/g/personal/rpertuze_uchile_cl/EW19maTM5CBGu0bkimJq_bABL0msXYy3ES1jeFfc7d5UVw?e=T1w3k7 (Video preparado para curso de Manejo de Cultivos en tiempos de pandemia)