

Programa regular de asignatura

- **Denominación de la Asignatura:** Sistemas de Producción Vegetal Intensiva II
- **Carrera/s a la/s cual/es pertenece:** Tecnicatura en Producción Vegetal Intensiva; Licenciatura en Ciencias Agrarias
- **Ciclo lectivo:** 2018
- **Docente/s:** Ing. Agr. M. Sc. Gabriel A. Lorenzo
- **Carga horaria semanal:** 2 hs

Fundamentación

El profesional que se desempeña en el ámbito de la producción vegetal intensiva, deberá identificar y comprender una gran cantidad de procesos y factores que interactúan entre sí permanentemente, y tomar decisiones teniendo en cuenta estas relaciones. El enfoque sistémico se convierte en una herramienta fundamental, para analizar las situaciones problemáticas que se presentan en los sistemas de producción vegetal intensiva, donde cada parte o subsistema es modificado y modifica a otros.

Objetivos:

Que los/las estudiantes logren:

1. Incorporar el enfoque de sistemas como metodología para analizar la problemática de los sistemas de producción vegetal intensiva(SPVI).

2. Identificar en los distintos sistemas de producción intensivos, las cadenas de valor de las cuales son parte integrante, y los subsistemas que los componen.
3. Identificar los puntos críticos que afectan el resultado final de los SPVI
4. Incorporar los conceptos de ecofisiología vegetal como herramienta de comprensión e intervención en los SPVI, a partir de la identificación de los cultivos como sistemas.
5. Incorporar los principios básicos de fisiología vegetal que les permitan comprender el funcionamiento de las plantas como sistema

Contenidos mínimos:

Teoría general de sistemas. Diferentes subsistemas internos y externos e interrelaciones. Entradas y salidas del sistema. Identificación de puntos críticos de control y de acción dentro de cada uno. Diferentes escalas de percepción. El cultivo como sistema. Ecofisiología aplicada a la resolución de problemas agronómicos. La empresa como sistema. Identificación de entradas, salidas, subsistemas y procesos internos. Punto de control y puntos de acción. El sector horti-flori-frutícola como sistema. Cadenas de valor. Sustentabilidad. Impacto ambiental.

Contenidos temáticos o unidades:

UNIDAD TEMÁTICA 1

Teoría general de sistemas. Escalas de apreciación. Aplicación de la TGS a los SPVI.

UNIDAD TEMÁTICA 2

Concepto de Sustentabilidad. Impacto ambiental de las producciones vegetales intensivas, evaluación. Riesgos ambientales. Definición de fronteras y jerarquías. Actividad agrícola y modificación del ambiente. La situación de la Argentina. Problemas ambientales más significativos.

UNIDAD TEMÁTICA 3

Subsistema administrativo. Comercialización. Concepto de mercado. Canales de venta. Logística y distribución. Aseguramiento de calidad. Medición de resultados. Concepto de planeamiento a mediano/largo plazo. Concepto de cadena de valor. Cadenas de valor en Argentina y el mundo. Actores intervinientes y funciones específicas. Análisis FODA. Construcción del valor agregado.

UNIDAD TEMÁTICA 4

La empresa como sistema. Subsistemas de la explotación. Interrelaciones entre diferentes subsistemas. Puntos de control y puntos de acción. Subsistemas externos a la explotación. Fuentes de información, investigación y desarrollo de ciencia y tecnología. Rol del estado y rol privado.

UNIDAD TEMÁTICA 5

Subsistema obtención de producto. Tipos de producciones. Tecnologías avanzadas de producción: automatización y control de procesos. Protección de cultivos. Control de calidad. Cosecha y poscosecha. Buenas prácticas agrícolas.

UNIDAD TEMÁTICA 6

Subsistema obtención de propágulos. Origen de las variedades cultivadas. Conceptos básicos de mejoramiento genético. Legislación. Producción comercial de propágulos. Tecnologías avanzadas de propagación.

UNIDAD TEMÁTICA 7

Niveles de organización del reino vegetal. Comunidades vegetales. Ecofisiología de cultivos. Densidad. Competencia por luz, agua y nutrientes. Stress abióticos. Modificación del ambiente.

UNIDAD TEMÁTICA 8

La célula vegetal como sistema. La planta como sistema. Principios de fisiología vegetal aplicados: Las plantas y el agua: absorción y transpiración. Balance de carbono: respiración y fotosíntesis. Nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo. Reguladores de crecimiento.

Bibliografía:

Bibliografía Obligatoria:

Cardemil L.; M. Handford y L. Meisel. 2007. La Célula Vegetal. En: Fisiología vegetal. Squeo F.A. y L. Cardemil (eds.). Ediciones Universidad de La Serena Cap 1: 1-46. Disponible en: <http://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/LaCelulaVegetal.pdf>

Cátedra de fisiología vegetal. FCA-UNER. 2010. Unidad 12: Fisiología en condiciones de stress. Disponible en:

http://www.fca.uner.edu.ar/files/academica/deptos/catedras/WEBFV_2010/mat_did/UT12_Estres.pdf

Muñoz W. A. 2016. Texto básico para profesional en ingeniería forestal en el área de fisiología vegetal. Disponible en:

<http://www.unapiquitos.edu.pe/pregrado/facultades/forestales/descargas/publicaciones/FISIO-TEX.pdf>

Ruíz R. y Oregui L. 2001. El enfoque sistémico en el análisis de la producción animal: revisión bibliográfica. Invest. Agr.: Prod. Sanid. Anim. Vol. 16 (1): 29-61. Disponible en: www.inia.es/gcontrec/pub/ruiz_1161096418109.pdf.

Voth A. 2003: Análisis espacial de sistemas agrocomerciales hortofrutícolas. Revista ERIA, 62. Págs. 363-378. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/838935.pdf>

Bibliografía de consulta:

Alvarez J., Pedemonte A, Abelada C, MARISQUIRENA G. 2011. Sistemas de gestión de horticultura familiar del sur de Uruguay: un estudio de caso. Agrocienza Uruguay 15(1): 125-136. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482011000100014&lng=es&nrm=iso

Ringuelet R. 2008. La complejidad de un campo social periurbano centrado en la zonas rurales de La Plata. Mundo agrario 9: 17. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942008000200007&lng=es&nrm=iso

Hang G. M., Larrañaga G. Fa., Seibane C. I., Bravo M. L., Ferraris G., Kebat C. A., Luján-Blanco V., Otaño M. 2009. Caracterización de los sistemas de producción hortícola en el municipio de La Plata-Argentina. Análisis dinámico desde una perspectiva cualitativa. Agronomía (Manizales) 17(2): 59–67.

Ávalos G.A., Pérez C.U. 2009. Metabolismo secundario de plantas. Reduca (Biología). Serie Fisiología Vegetal 2(3):119-145. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/biologia/article/view/798/814>

Aguirre Cardona A.M., Montoya Vallejo C., Angarita Velásquez M. J., Restrepo Flórez J. M., Arias Zabala M. 2009. Estrategias para incrementar la producción de metabolitos secundarios en cultivos

de células vegetales. Revista Facultad Nacional de Agronomía – Medellín 62: 4881-4895. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179915377015>

FAUSTINO L.I., GRACIANO C., GORTARI F., GUIAMET J. J. 2011. ¿Cómo afectan los nutrientes el uso del agua en plantas leñosas? Ecología austral 21(3): 233-250. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-782X2011000300002&lng=es&nrm=iso

Basurto Sotelo M., Núñez Barrios A., Pérez Leal R R., Hernández Rodríguez O. A. 2008. Fisiología del estrés ambiental en plantas. Synthesis 48:1-5. Disponible en: http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2009/04/27/Fisiologia_%20del_estres_ambiental_en_plantas.pdf

Robles, A. A. C. Sobrevivir al estrés: cómo responden las plantas a la falta de agua. 2007. Biotecnología 14: 253-262. Disponible en: http://www.ibt.unam.mx/computo/pdfs/libro_25_aniv/capitulo_22.pdf

Retuerto R., Obeso J.R., Fernández Lema B., Rodríguez Roiloa S.2003. Respuestas compensatorias de plantas en situaciones de estrés. Ecosistemas XII: 1-7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54012103>

Fernández H., Fernández R., Frangi P.,Langé P., Mizuno M. 2005. Plan Tecnológico Regional 2006-2008. Informe diagnóstico de situación. Cadena florícola. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Buenos Aires Norte, 13pp.

Amma A., Francescangeli N., Marti H., Mitidieri M., Mitidieri A., Murray R., Paunero I., Piola M., Polack A., Polenta G., Balcaza L., Fernández R., Martinez Quintana O., Pineda C., Fernández H., Lange, P. 2004. Plan Tecnológico Regional 2006-2008. Informe Diagnóstico de Situación. Cadena Hortícola. Ediciones INTA. 11pp.

Marasas M. 2012. El Camino de la transición agroecológica. Ediciones INTA, CABA 100pp. Disponible en: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_el_camino_de_la_transicin_agroecologica.pdf

Arango Almanza C. A., Álvarez Ochoa C. P. 2008. Estrategia y evaluación en empresas hortícolas. Revista Mexicana de Agronegocios XII: 481-488 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14102204>

FAO, 2002. El cultivo protegido en clima mediterráneo. Versión on line:
<http://www.fao.org/DOCREP/005/S8630S/S8630S00.HTM>

SAGPYA. 2006. Buenas prácticas de producción de hortalizas frescas y mínimamente procesadas. 53 pp. Disponible en: https://www.inti.gob.ar/certificaciones/pdf/Guia_BPA_Hortalizas.pdf

Propuesta Pedagógico-Didáctica:

Modalidad de dictado:

- La carga horaria será de dos (2) horas semanales presenciales. La estructura de clases será de tipo teórico, donde se desarrollarán los conceptos básicos de cada unidad temática, que los alumnos aplicarán para la lectura de material adicional, y la resolución de cuestionarios.
- Se tiene previsto que los alumnos dispongan de material didáctico sobre las diferentes unidades temáticas del programa. Este material será elaborado y/o compilado por los docentes. La lectura de este material será fundamental para adquirir los conocimientos básicos que permitan cumplir con los objetivos del curso.

Las clases se desarrollarán basándose en la lectura previa del material distribuido.

Régimen de aprobación:

Los requisitos para regularizar el curso comprenden:

- La asistencia obligatoria al 75% de las clases teórico-prácticas.
- La aprobación de dos exámenes parciales o su recuperatorio con una nota igual o mayor a 4 (cuatro).

Para promocionar el curso, los alumnos deberán obtener un promedio de los dos parciales o sus recuperatorios de 7 (siete) o más. Cada uno de los parciales tendrá un peso relativo de 40% de la nota final. El restante 20% corresponde a la presentación y discusión en clase de casos problema sobre la temática de la materia.

Los alumnos con nota inferior a 4 (cuatro) en uno o ambos parciales quedarán en condición de libre y podrán rendir examen final en los términos indicados por el artículo 38 inciso c (Res.CS 43/14)

