



MAESTRÍA EN CULTIVOS INTENSIVOS

1) Título del Curso

TECNOLOGÍAS DE CULTIVO Y USOS DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES

2) **Unidades de Créditos Académicos (UCAs) que otorga:** 3 UCAs – 45 Hs

3) **Número de inscriptos admisibles o cupo:** Mínimo 10 – Máximo 30

4) **Docente responsable:** Dr. Marcos Derita

5) Docentes del curso

Dr. Marcos Derita

M. Sc. Norma Álvarez

Giuseppe De Mastro (Invitado)

6) Destinatarios

El curso está dirigido a profesionales Ingenieros Agrónomos y carreras afines.

7) Justificación

La producción de plantas aromáticas y medicinales se realiza en diferentes regiones del país, involucrando a numerosos pequeños productores y recolectores, por lo que esta actividad adquiere una gran importancia económica y social. Es un sector productivo altamente demandante de asesoramiento técnico, tanto en temas de cultivo para lograr volúmenes de producción sustentable y de calidad, así como en poscosecha y comercialización, constituyendo un interesante rubro de especialización para los profesionales Ingenieros Agrónomos.

8) Objetivos

Objetivo general

Brindar conocimientos generales del sector aromático argentino y su situación de contexto en relación al MERCOSUR y extrazona.

Objetivos específicos

- Brindar conocimientos sobre los principales cultivos aromáticos que se realizan en Argentina, en sus aspectos fisiológicos, de manejo del cultivo y poscosecha.



- Brindar conocimientos relacionados a sus aspectos económicos y comercialización de la producción.
- Se espera que los alumnos adquieran las herramientas básicas para manejar un cultivo aromático y su comercialización, así como conocer las fuentes donde buscar información.

9) Programa

Unidad 1

Introducción al estudio de plantas aromáticas. Partes utilizadas. Materia fresca, seca, aceites esenciales, oleorresinas. Aspectos de la calidad de la producción. Normativas nacionales e internacionales: BPA y BPM. Código Alimentario Argentino, Normas Global Gap, British Estándar, Normas ASTA, Resolución Senasa N° 530/2001.

Unidad 2

Situación mundial: principales productores y consumidores, principales productos. Zonas de producción y especies producidas en la Argentina. Situación del mercado nacional. Flujograma de la cadena de valor, agentes sociales intervinientes.

Unidad 3

Cultivo de aromáticas en la región pampeana. Coriandro, mostaza y perejil: Agrotecnología de producción, cosecha y postcosecha. Adversidades. Características de calidad.

Secado del perejil, aspectos a tener en cuenta. Tipos de secaderos disponibles, características de los mismos.

Aspectos económicos: análisis de costos de producción, márgenes brutos. Comercialización, mercados objetivo de las especies indicadas.

Unidad 4

Cultivo de orégano. Zonas de producción en la Argentina. Material genético; manejo del cultivo; control de plagas, enfermedades y malezas. Manejo poscosecha; limpieza y clasificación, características de calidad.

Aspectos económicos: análisis de costos de producción y mercados nacional, Mercosur y extrazona.

Unidad 5

Cultivo de Pimiento para pimentón. Material genético; manejo del cultivo; control de plagas, enfermedades y malezas. Manejo poscosecha, secado del pimiento para pimentón, tipos de secaderos. Limpieza y molienda para obtener el pimentón. Características de calidad.



Aspectos económicos: análisis de costos de producción y mercados nacional, Mercosur y extrazona.

Unidad 6

Tecnologías de procesos para la extracción de tinturas y aceites esenciales

10) Actividades Prácticas:

- Lectura y discusión de trabajos científicos.
- Trabajo de laboratorio para extracción de tinturas y aceites esenciales

11) Cronograma de dictado y duración del curso

Día	Contenido
1 Teórico – Práctico	Unidad 1 – Unidad 2 Entrega de material de lectura de Papers
2	Unidad 3 – Unidad 4
3 Teórico – Práctico	Unidad 5 – Discusión de trabajos
4 Teórico - Práctico	Unidad 6 – Trabajo en Laboratorio

12) Número de horas teóricas: 30 Hs

13) Número de horas prácticas y seminarios: 15 Hs

14) Sistema de Evaluación

- Asistencia a las clases teóricas y prácticas
- Participación Seminarios: Lectura y discusión de papers
- Evaluación integral final

15) Referencias Bibliográficas

Alonso, J. y Desmarchelier, C. 2005. Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Lola. Buenos Aires p 749.

Curioni, A. y Arizio, O. 1997. Plantas aromáticas y medicinales. Umbelíferas. Editorial Hemisferio Sur. 1ª Ed. 148 p. ISBN 950-504-548-4.

Curioni, A., García, O., Curioni, M., Arizio, O. 2006. Plantas aromáticas y medicinales: Labiadas: menta, orégano, lavanda, tomillo, romero, albahaca (No. 633.8 583.87). Ed. Hemisferio Sur SA, Buenos Aires, Argentina.



Arizio, O., Curioni, A. y Motta, G. 2008. Evolución de las importaciones y exportaciones argentinas de mentol y aceites esenciales de menta. Análisis de la balanza comercial de la década 1996-2005. Horticultura Argentina.

De la Fuente, E. et al. 2006. Cultivos industriales. Ed. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. 1º ed. 800 p. ISBN 950-29-0954-2

Elechosa, M. A. 2009. Manual de recolección sustentable de plantas aromáticas nativas de la región central y noroeste de la Argentina. Ed. INTA, Buenos Aires, Argentina p 66.

Morris, G. D. 2009. Aromáticas en la huerta familiar. Difusión informativa de proyecto PRO-HUERTA, EEA Bordenave p1-2.

Paunero, I.E. (Compilador). 2006. Problemática del sector aromático en la región pampeana, año 2006. Ediciones de INTA. 31 p. ISBN 987-521-224-5.

Paunero, I.E. (Editor). 2008. Avances en la investigación en plantas aromáticas en la región pampeana y sur del litoral. 63 p. ISBN: 978-987-521-294-7.

Paunero, I. E. (Editor). 2011. Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sector aromático argentino. 1a ed. Ediciones de INTA. 32 p. ISBN 978-987-679-011-6.

Paunero, I. E., Bandoni, A. y van Baren, C. M. 2014. Fenología, componentes del rendimiento y calidad del aceite esencial de genotipos de coriandro (*Coriandrum sativum* L.), en el noreste de la provincia de Buenos Aires. Horticultura Argentina 33, p 19-26.

Paunero, I. E., Spotorno, V. G. y Poggi, L. M. 2016. Memoria técnica. Investigaciones en plantas aromáticas y medicinales. Ediciones INTA p114.

Tyler, V., Brady, L., Robbers, J. (2001). Farmacognosia, 2da edición. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, pp. 135-349.

Ulloa, C. 2006. Aromas y sabores andinos. Botánica económica de los Andes Centrales. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés p 313-328.

Zapata Nicolás, M.; Bañón Arias, S.; Cabrera Ferrández, P. 1992. El pimiento para pimentón. Ediciones Mundi Prensa. 240 p.

Bibliografía complementaria:

Aburjai, T. y Natsheh, F. M. 2003. Plants used in cosmetics. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*, 17(9):987-1000.

Alvídrez-Morales, A., González-Martínez, B. E. y Jiménez-Salas, Z. 2002. Tendencias en la producción de alimentos: alimentos funcionales. *Revista salud pública y Nutrición*, 3(3):1-6

Bruneton, J. 2001. Fitoquímica. *Plantas Medicinales*, 2da edición. Ed. Acribia, Zaragoza, España.



Calkin, R. R., y Jellinek, J. S. 1994. *Perfumery: practice and principles*. John Wiley & Sons. EEUU. p 290.

Cruzado, M. y Cedrón, J. C. 2012. Nutracéuticos, alimentos funcionales y su producción. *Revista de Química*, 26(1-2):33-36.

Durán, L. 2001. Aditivos naturales. *Arbor* 168(661):87-107.

Ibáñez, F., Torre, P. y Irigoyen, A. 2003. Aditivos alimentarios. Área de Nutrición y Bromatología, Universidad Pública de Navarra, p 3-5.

Informe sobre el sector perfumería y cosméticos en la Ciudad de Buenos Aires Fundación de Investigaciones para el Desarrollo. 2013.URL: <http://bdigital.cesba.gob.ar/handle/123456789/98>

Khan, I. A. y Abourashed, E. A. 2011. *Leung's encyclopedia of common natural ingredients: used in food, drugs and cosmetics*. John Wiley & Sons, EEUU p 845.

Newall, C. A., Anderson, L. A., Phillipson, J. D. (1996). *Herbal Medicines. A guide for health-care professional*. Ed. The Pharmaceutical Press. Cambridge, Gran Bretaña, pp. 69-79.

Rubiano, L. S. 2006. Alimentos funcionales, una nueva alternativa de alimentación. *Orinoquia*, 10(1):16-23.

Vanaclocha, B., Cañigüeral, S. (2003). *Fitoterapia. Vademécum de Prescripción*, 4ta edición. Ed. Masson S.A., Barcelona, España.

Journal o revistas de referencia:

- Acta Horticulturae.
- Flavor and Fragrance Journal.
- Herbs, Spices, and Medicinal Plants.
- Journal of Agricultural Sciences.
- Journal of Agricultural and Food Chemistry.
- Journal Essential Oil Research.