



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1	NOMBRE DEL PROGRAMA:	Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales												
1.2	COORDINADOR DEL PROGRAMA:	Dr. Pastor Teodoro Matadamas Ortiz												
1.3	NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	<u>Fruticultura</u>												
1.4	CLAVE:	<u>03A4255</u>	(Para ser llenado por la SIP)											
1.5	TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA ☐	OPTATIVA ☒											
		SEMINARIO ☐	ESTANCIA ☐											
1.6	NUMERO DE HORAS:	TEORIA ☐	PRACTICA ☐	T-P 60										
1.7	UNIDADES DE CREDITO:	8												
1.8	FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	<table><tr><td>04</td><td>07</td><td>02</td></tr><tr><td>d</td><td>m</td><td>A</td></tr></table>			04	07	02	d	m	A				
04	07	02												
d	m	A												
1.9	SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:	<table><tr><td>SESION No.</td><td>8</td></tr></table>	SESION No.	8	<table><tr><td>FECHA:</td><td>19</td><td>08</td><td>02</td></tr><tr><td></td><td>d</td><td>m</td><td>a</td></tr></table>		FECHA:	19	08	02		d	m	a
SESION No.	8													
FECHA:	19	08	02											
	d	m	a											
1.10	FECHA DE REGISTRO EN SIP:	<table><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>d</td><td>m</td><td>a</td></tr></table>				d	m	a	(Para ser llenado por la SIP)					
d	m	a												

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

2.1	PROFESOR TITULAR:	<u>Yolanda Donaji Ortiz Hernández</u>	CLAVE:	<u> </u>
2.2	PROFESORES ADJUNTOS:	<u>Baldomero Zárate Nicolas</u>	CLAVE:	<u> </u>

CLAVE:

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno conozca la situación frutícola, su potencial y las principales limitantes de la fruticultura,
motivar el interés del estudiante en la realización de temas de investigación en aquellas especies frutícolas menos conocidas, pero con potencial para producirse en México.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
TEORIA 1. Situación de la fruticultura 2. Clasificación de los frutales 3. Estructura y función del tallo, hoja, yema, flor y fruto 4. Reguladores del crecimiento 5. Juvenilidad 6. Floración y polinización 7. Amarre, desarrollo del fruto y alternancia 8. Propagación 9. Nutrición 10. Manejo de huertos	35
PRACTICAS 1. Injertos 2. Podas 3. Propagación 4. Polinización 5. Reguladores del crecimiento	25
Total:	60

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

Borys, M. W. y Vega A. C. 1984. Selección de tipos de tejocote (*Crataegus pubescens* HBK) en los estados de Chiapas, Puebla y México. *Revista Chapingo* 9 (45/46): 193-199.

Buban, T. y Faust, M. 1982. Flower bud induction in apple trees: Internal control and differentiation. *Horticultural Review* 4:174-203.

Coombe, B. G. 1976. The development of fleshy fruits. *Ann. Rev. Plant Physiol.* 27: 208-221.

Díaz, M. D. 1989. Fisiología de la floración y comportamiento de los árboles de clima templado en los subtrópicos. In : *Simposium de Producción Forzada en Frutales*. Centro de Fruticultura, C. P. Chapingo, Méx. P. 9-13.

Gibson, A. C. and P. S. Nobel. 1986. *The Cactus. Primer*. Harvard Univ. Press. London, England. ISBN: 0-674-08990. 286 p.

Gómez-Pompa, A. 1996. Los recurso bióticos de México (reflexiones). Longma de México Editores. Alhambra Mexicana. 2a. reimpresión. ISBN: 968 444 046 4. 122 p.

Hartmann, W. and S. F. Anvari. 1986. Effects of GA₃ on fruit and seed development of self-sterile plum cultivars. *Acta Horticulturae* 179: 349-354.

Hartmann, H. T. y D. Kester, E. 1990. *Propagación de plantas: Principios y Prácticas*. 4a. reimp. Ed. CECSA, México, D.F. 760 pp.

Hulme, A. C. 1971. *The biochemistry of fruits and their products*. Academic Press, London and New York Vol. 1 2.

Iwahori, S., S. Tominaga and T. Yamasaki. 1988. Stimulation of fruit growth of kiwifruit, *Actinidia chinensis* Planch., by N-(2-chloro-4-pyridyl)-N'-phenylurea, a diphenylurea-derivate cytokinin. *Scientia Hort.* 35: 109-115.

Jackson, D. I. and Sweet G. B. 1972." Flower initiation in woody plants". *Horticultural abstracts* 42: 9-24

Jones, M. B. 1988. El microclima de las plantas. En. Coombs et al. eds. *Técnicas en Fotosíntesis y bioproductividad*. Traducción al español de la 2a. ed. En inglés. UNEP-CP. Editorial Futura S. A. México pp. 22-33.

Kader, A. 1992. *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. University of California. 294 p.

Lay-Yee, M, A. D. Stead, and M. S. Reid. 1992. Flower senescence in daylily (*Hemerocallis*). *Physiol. Plant.* 86: 308-314.

Looney, N. E. and R. P. Pharis. 1986. Gibberellins and reproductive development of tree fruits and grapes. *Acta Horticulturae* 179: 59-71.

Mizrahi, Y., A. Nerd and P. S. Nobel. 1997. Cacti as crops. *Hort. Rev.* 18: 291-320.

Nobel, P. S. 1991. *Transley Review* 32. Achievable productivities of certain CAM plants: basis for high values compared with C₃ and C₄ plants. *New. Phytol.* 119: 183-205.

Nobel, P. S. 1995. Avances recientes en la ecofisiología de *Opuntia ficus-indica* y otras cactáceas. En: E. Pimienta B. et al. *Memorias del 6o. Congreso Nacional y 4o. Congreso Internacional sobre el conocimiento y aprovechamiento del nopal*. Guadalajara, Jalisco, México. pp. 77-83.

Ochse, J. J. M. J. Soule, M. J. Dijkman and C. Wehlburg. 1986. *Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y subtropicales*. Ed. LIMUSA. 7a. reimpresión. Vol. 1 y 2 : 1536 p.

Pimienta, B. E. y M. E. Engleman. 1985. Desarrollo de la pulpa y proporción en volumen de los componentes del lóculo maduro en tuna (*Opuntia ficus-indica* (L.) Miller). *Agrociencia* 62: 51-56.

Piskernick, Z. 1986. The role of ethylene in the pollination and senescence of flowers of bulbous plants. *Acta Hortic.* 181: 407-413.

Porat, R., A. H. Halevy, M. Serek, and A. Borochoy. 1995. An increase in ethylene sensitivity following pollination is the initial event triggering and increase in ethylene production and enhanced senescence of *Phalaenopsis* orchid flowers. *Physiol. Plant.* 93: 778-784.

Rodríguez, A. J. 1989. Mejoramiento genético para producción forzada. In: *Simposium de Producción Forzada en Frutales*. Centro de Fruticultura, C. P. Chapingo, Méx. pp 13-16.

Rosenberg, N. J., B. L. Blad and S. B. Verma. 1983. *Microclimate: the biological environment*. John Wiley and Sons New York.

Sharman, D. and O. Neill. 1997. Pollination regulation of flower development. *Ann. Rev. Plant. Physiol. Plant. Mol. Biol.* 48: 547-574.

Stead, A. D. 1992. Pollination-induced flower senescence: a review. *Plant Growth Reg.* 11: 13-20.

Sachs, R. M. 1977. Nutrient diversion: an Hypothesis to explain the chemical control of flowering. *Hort Science* 12:220-222.

Salisbury, F. B. y C. W. Ross. 1994. *Fisiología vegetal*. 4a. edición. Grupo De. Iberoamérica S. A. de C. V. México, D. F. 759 pp.

Sanderson, K. C.; Y. Ho; W. Martin, C. and R. Bruce, R. 1986. Effect of photoperiod and growth regulators on growth of three cactaceae. *HortScience* 21 (6):1381-1382.

Sharman, D. and O. Neill. 1997. Pollination regulation of flower development. *Ann. Rev. Plant. Physiol. Plant. Mol. Biol.* 48: 547-574.

Sing, N. P. and Rajput C. B. S. 1978. Effect of leaf age and position and fruiting status on guava leaf mineral composition. In: *Jour. Hort. Sci.* 53: 73-74.

Weaver, R. J. 1982. *Reguladores del crecimiento de las plantas en la agricultura*. Ed. Trillas, México, D. F. 622 pp.

Weaver, R. J. 1987. Physiology of flower formation. *Ann. Rev. Plant Physiol* 27: 321-348.

Weiss, J., A. Nerd y Y. Mizrahi. 1994. Flowering and pollination requirements in climbing cacti with fruit crop potential. *HortScience* 29: 1487-1492.

Westwood, M. N. 1978. *Temperature zone pomology*. Freeman, W. H. Co., San Francisco 428 pp.

Zeevart, J. A. D. 1976. Physiology of flower formation. *Ann. Rev. Plant. Physiol.* 27:321-348.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR

3 Exámenes parciales, se considerarán como el 60 % de la calificación final

Reporte por escrito de las prácticas y exposición de las mismas, se calificará como el 40% de la calificación final.

