



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

Programa de Estudios

PROGRAMA DE POSTGRADO: Socio-economía, Estadística e Informática – Desarrollo Rural
CURSO: CAMBIOS TECNOLOGICOS EN LA SOCIEDAD RURAL CONTEMPORANEA
PROFESOR TITULAR: HERMILIO NAVARRO GARZA
COLABORADOR (ES): MA ANTONIA PEREZ OLVERA
CORREO ELECTRÓNICO: hermnava@colpos.mx / hermnava@gmail.com
TELÉFONO: 1853 EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO _____
CLAVE DEL CURSO: DES-622 PRE-REQUISITOS: Ninguno

TIPO DE CURSO:

- Teórico
 Práctico
 Teórico-Práctico

PERIODO:

- Primavera
 Verano
 Otoño
 No aplica

SE IMPARTE A :

- Maestría en Ciencias
 Doctorado en Ciencias
 Maestría Tecnológica

MODALIDAD:

- Presencial
 No presencial
 Mixto

HORAS CLASE:

CREDITOS: 3

Presenciales 48

Extra clase 144

Total 192

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Identificar, discutir, explicar y comunicar información y conocimientos relativos a las teorías y metodologías acerca de los procesos socio-económicos inherentes a los cambios tecnológicos, la innovación y la transición sociotécnica en las sociedades rurales –según su amplio significado como proceso generalizado–; con la finalidad de mostrar capacidades para su comprensión y reflexión crítica, así como para el diseño de alternativas y su ejecución, con compromisos y retos socio-ambientales.

Pertinencia y justificación. Las transformaciones económicas y sociales recientes del agro, de acuerdo con diferentes políticas que fomentan la eficiencia y competitividad, se confrontan a necesidades emergentes de la sociedad y numerosos tipos de productores y consumidores, quienes demandan cada vez más en forma generalizada,

iniciativas, normas diversas y programas de largo y medio plazo y para asegurar el desarrollo de un sistema científico-tecnológico y agroindustrial de medios de producción, que consolide y desarrolle una estructura nacional autónoma y soberana del sistema agroalimentario y de bienes agropecuarios.

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
6	<p>I. Antecedentes y generalidades sobre la divulgación, cambio tecnológico, innovación y transición socio-técnica.</p> <p>Revisión y análisis de iniciativas originales y su contexto. La matriz de conceptos utilizados.</p>	<p>Analizar y discutir los significados y evolución de los diferentes conceptos referentes al cambio tecnológico, la divulgación, extensión, transferencia e innovación, entre otros.</p> <p>En general respecto al proceso generalizado del cambio técnico y la evolución hacia la transición alternativa; considerando elementos del contexto general.</p>
8	<p>II. Consideraciones histórico- teóricas y factores relativos al desarrollo económico, desarrollo agrícola y agroecológico; como contexto del proceso generalizado del cambio técnico, y factores determinantes de las modalidades de adopción-innovación, y de la evolución hacia la transición alternativa</p> <p>Análisis y discusión en relación al proceso generalizado del cambio técnico y la evolución hacia la transición alternativa; desde la perspectiva y secuencia de:</p> <p>Divulgación de innovaciones-adopción, de E. Rogers</p> <p>Cambio técnico inducido, según el modelo "histórico" de Hayami y Ruttan</p> <p>Comportamiento adaptativo de M. Petit</p> <p>Generación-transferencia de construcción interinstitucional</p> <p>Certificación y agricultura contractual, según modelos convencionales y alternativos</p> <p>Transición socio-técnica hacia la nueva intensificación de la agricultura: ecológica, agricultura verde, otras.</p>	<p>Identificar y discutir y explicar el contexto socio-histórico y los factores importantes en los programas para el desarrollo agrícola, rural y agroecológico, desde la perspectiva de la divulgación, la extensión institucional, el cambio técnico, hasta la transición alternativa.</p> <p>Contribuir a desarrollar la formación teórica y metodológica con apoyo de algunas teorías del crecimiento económico y desarrollo social, que favorezca la comprensión y explicación de las causas y diversos impactos ocasionados por los principales cambios tecnológicos; que inciden en la transformación de los sistemas de producción locales, así como en la diversidad de sistemas agrarios.</p>

<p>10</p>	<p>III. Métodos y técnicas para el análisis y estudio de los modelos y programas del fomento del cambio tecnológico. Los objetivos y especificidades de los métodos: experiencias y limitaciones. La curva logística para la divulgación-adopción; La extensión y la demostración. La experimentación agronómica regional y la validación De los dominios de recomendación a la labranza de conservación y e nuevof fomento tecnológico para la agricultura tradicional. Los bufetes técnicos, los prestadores de servicios profesionales, Los sistemas privados emergentes para la inv.-desarrollo-extensión La nueva innovación para el desarrollo, otros.</p>	<p>Enumerar, analizar y discutir los principales elementos críticos en relación a los alcances y limitaciones de los principales métodos modelos y programas para el fomento del cambio tecnológico en el ámbito rural Contribuir a desarrollar capacidades para la identificación, análisis y estudio comparativo de los diferentes modelos, métodos y programas; como soporte para la comprensión de ciertas iniciativas de estructuras institucionales públicas y privadas para el fomento del desarrollo tecnológico y económico.</p>
<p>8</p>	<p>IV. El programa de Desarrollo Rural y la Nueva Ruralidad en México (2000-12), en comparación con la Multifuncionalidad de la agricultura. Los enfoques principios e iniciativas comparativas. Las modalidades para el fomento del desarrollo agropecuario-rural. Análisis comparado de resultados regionales.</p>	<p>Caracterizar, conceptualizar y discutir los supuestos, programas, impactos, ventajas-desventajas y diferencias, en términos comparados, entre la Nueva ruralidad y la Multifuncionalidad de la agricultura. Referentes generales en los contextos y estrategias histórico-espaciales para los programas nacionales. Estudio de caso e iniciativas.</p>
<p>16</p>	<p>V. Contexto global del cambio tecnológico y la innovación como factores de la productividad y competitividad. Ilustraciones y análisis de formas recientes de generación tecnológica e innovación; la moda de "nuevas políticas verdes" institucionales; la intensificación ecológica; los Indicadores Geográficos Protegidos (IGP); las asociaciones</p>	<p>Identificar, analizar y discutir el contexto y los factores determinantes de los cambios técnicos agropecuarios en relación a la productividad, eficiencia y competitividad. Con particular interés en las tendencias de iniciativas recientes para la innovación, las políticas</p>

	entre empresas comerciales y las agroindustrias; otras.	verdes y agroecológicas, las iniciativas de solidaridad y producción de alimentos, la inocuidad y la certificación de procesos de calidad, los indicadores geográficos, las nuevas redes agro-comerciales contractuales entre grandes "supermercados" urbanos y agricultores. Como base para señalar alternativas.
--	---	--

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Normas de evaluación

La evaluación se basará en los siguientes puntos:

Reportes de lecturas: 40%

Exámenes parciales y final: 45%

Práctica(s) de campo: 15%

Procedimiento de evaluación

Los reportes de lecturas tendrán como estructura: síntesis del contenido y opinión-discusión personal.

Los exámenes parciales y final serán escritos: los parciales de los temas I y II, III y IV, respectivamente y el final será global.

La o las prácticas de campo, una o varias según recursos institucionales, contemplan trabajo colectivo y diseño previo, así como el reporte individual después de su realización.

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

Tema 1.

Blanco M. Herminio, 1994. Las negociaciones comerciales de México con el mundo. Una visión de la modernización de México. Fondo de Cultura Económica. 281 p.

FAO. 2007. *Desarrollo histórico de la extensión en los países menos desarrollados*. <http://www.fao.org/docrep/007/y5673s/y5673s1o.htm>

FIAN Internacional, FIAN Suecia, HIC-AL, SAL. 2009. *Azúcar roja, desiertos verdes*. RLS-Unión Europea.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA, 1983. Cambio técnico en el agro Latinoamericano: situación y perspectivas en la década de 1980. Ed. Piñeiro M., Trigo E. S.J., Costa Rica. 490 p.

Palerm A. y Wolf E., 1972. Agricultura y civilización en Mesoamérica. Ed. SEPSETENTAS. N° 32. México. 215 p.

Tellez K. Luis, 1994. *La modernización del sector agropecuario y forestal. Una visión de la modernización de México*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. 307 p.

Tema 2.

Everett R. 1962. Diffusion of innovations

FAO, 1990. Global Consultation on Agricultural Extension. Report. Rome, Italy, 217 p.

Hayami Y. and Ruttan V. Agricultural development: an international perspective. Johns Hopkins University Press, 1985 - 506 pages

IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development). 2009. Agriculture at a crossroads. Executive summary of the synthesis report. Island Press, USA

Schultz T. 1964. Transforming Traditional Agriculture

Torres T. Felipe, 1990. *La segunda fase de la modernización agrícola en México: un análisis prospectivo*. Instituto Investigaciones Económicas-UNAM. México, D.F. 214 p.

Romanini C. 1976. Ecotécnicas para el trópico húmedo. Centro de Ecodesarrollo. CONACYT-PNUMA. México, D.F. 184 p.

Tema 3.

Aubert Claude, 1977. L'Agriculture Biologique. Ed. Le Courrier du livre. Paris, France. 383 p.

Bhagwat, A. S., Willis J., C., Birks B., J. & Whitaker J., R. (2008). *Agroforestry: a refuge for tropical biodiversity? Trends in Ecology and Evolution* 23, 261-267. On line: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016953470800092X>.

Berkes, F, J. Colding, and C. Folke. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* Vol.10: 1251-1262.

Bill Mollison y Reny Mia Slay. 1994. Introducción a la permacultura. Edit. Tagari.

Carpintero O. y Naredo J.M. 2006. Sobre la evolución de los balances energéticos de la agricultura española, 1950-2000. *HISTORIA AGRARIA* · n.º 40 · pp. 531-554

Cassman K. G. 1999. Ecological intensification of cereal production systems: Yield potential, soil quality, and precision agriculture. *Proc Natl Acad Sci USA* 96:5952–5959

Cordero, J. & Boshio, H. D. 2004. *Árboles de Centroamérica. Un Manual Para Extensionistas*. (CD-ROM) Costa Rica.

Cob, U., J. V., Granados S., D., Arias R., L. M., Álvarez M., J. G. & López R., G. F. 2003. Recursos forestales y etnobotánica en la región milpera de Yucatán, México. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 9(1), 11-16

Gliessman S. 1999. *Agroecology*. Edit. Univ. California. 230 p.

Herrero M., Thornton P., Notenbaert A., Wood S, Msangi S, Freeman H., Bossio D, Dixon J, Peters M, van de Steeg J, Lynam J, Parthasarathy Rao, Macmillan S, Gerard B, McDermott J, Sere C, Rosegrant M. 2010. Smart investments in sustainable food production: revisiting mixed crop-livestock systems. *Science* 327:822–825

Malezieux E, Crozat Y, Dupraz C, Laurans M, Makowski D, Ozier-Lafontaine H, Rapidel B, de Tourdonnet S, Valantin-Morison M. 2009. Mixing plant species in cropping systems: concepts, tolos and models. *A review. Agron Sust. Dev* 29:43–62

Merino P., L. and A. E. Martínez. 2009. Rights, pressures and conservation in forest regions of México. The results of a survey on the conditions of community forests. Instituto de Investigaciones Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. México. 29 p.

Navarro G. H. 2010. Agricultura orgánica y alternativa. Edit. Univ. Aut. Chapingo-COLPOS. 237 p.

Paré, L. y E. Lazos C. 2003. Escuela Rural y Organización Comunitaria: Instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental. México D.F., México. 367p.

Ruiz J, R. Parra, G. Avalos, y R. Mariaca M. 2006. Conocimiento local y cambio tecnológico en la milpa de Santa Marta, Chenalhó, Chis. *Geografía Agrícola*. Vol 36: 7-27.

Ye X., Wang Z., Lu J. 2002. Participatory assessment and planning approach: conceptual and process issues. *J Sust Agric* 20:89–111

Tema 4.

Banco Mundial. LAC. 2012. Agenda de Reformas en México para un Crecimiento Incluyente y Sostenible. Resumen México. Notas de Política. 31 p.

OCDE. 2013. Getting It Right. Una agenda estratégica para las reformas en México. OECD Publishing. 307 p.

Roling NG, Hounkonnou D, Offei SK, Tossou R, van Huis A. 2004. Linking science and farmers' innovative capacity: diagnostic studies from Ghana and Benin. *NJAS Wagen. J Life Sci* 52:211–235

SAGARPA 2002. Programa PESA. Estrategia general.

Van Hoelenbrouk G. 2005. Multifunctionality of agriculture. Univ. Gant, Belgium

Tema 5.

Akinrinde EA (2006) Issues of optimum nutrient supply for sustainable crop production in tropical developing countries. *Pak J Nutr* 5:387–397

Fowler R, Rockstrom J. 2001. Conservation tillage for sustainable agriculture: an agrarian revolution gathers momentum in Africa. *Soil Tillage Res* 61:93–107

Setiyono T., Walters D., Cassman K., Witt C., Dobermann A. 2010. Estimating maize nutrient uptake requirements. *Field Crop Res* 118:158–168

Tiscareño ML, Velasquez MV, Salinas JG, Baez ADG. 2004. Nitrogen and organic matter losses in no-till corn cropping systems. *J Am Water Resour Assoc* 40:401–408

Tittonell P, Vanlauwe B, Corbeels M, Giller KE. 2008. Yield gaps, nutrient use efficiencies and response to fertilisers by maize across heterogeneous smallholder farms of western Kenya. *Plant Soil* 313:19–37

Tittonell P, van Wijk MT, Herrero M, Rufino MC, de Ridder N, Giller KE. 2009. Beyond resource constraints—exploring the biophysical feasibility of options for the intensification of smallholder crop-livestock systems in Vihiga district, Kenya. *Agric Syst* 101:1–19

Trejo H., Lorenzo, Abel Gil, Miguel Sánchez, Aquiles Carballo, y Pedro Antonio López. 2004. Producción de semilla mejorada por organizaciones de agricultores: caso Productora de maíz Teocintle. *Revista Fitotecnia Mexicana, México*. Vol. 27 (1): 93-100

CURSO: CAMBIOS TECNOLOGICOS EN LA SOCIEDAD RURAL CONTEMPORANEA
PROGRAMA DE POSTGRADO: SOCIOECONOMÍA, EST. E INFORMATICA-DESARROLLO RURAL