

**PROGRAMA DE CURSO**

**NOMBRE DEL CURSO:** Transferencia de Tecnología Agrícola

**CLAVE:** CTH 631      **CRÉDITOS:** 3

**HORAS CLASE POR SEMANA:** 3      **TOTAL DE HORAS:** 48

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** marzo 2020

**Pre-requisitos:** Haber aprobado CTH-621 Introducción al Estudio de los Agroecosistemas. Es recomendable haber cursado o cursar simultáneamente con CTH-605 Teoría de Sistemas y CTH-615 Diagnóstico de Agroecosistemas.

**Relación con las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC):** El curso se relaciona directamente con dos de las tres LGAC del programa de Maestría en Agroecosistemas Tropicales: Evaluación y Rediseño de Agroecosistemas (ERAES) y Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales del Trópico (CAAT).

**Propósito general**

Comprender la evolución teórica y conceptual de la Transferencia de Tecnología Agrícola (TTA) como actividad de investigación científica y relacionar instrumental científico como: epistemología, teorías y métodos, para interpretar los problemas tecnológicos de la agricultura, con base en los requerimientos de las teorías más recientes en TTA como conocimiento científico y formar directores-líderes de Programas de TTA.

El interés se centra en el estudio de la estructura y funcionamiento de los agroecosistemas como totalidad organizada y en el contexto de sus interrelaciones sociales con énfasis en los diferentes enfoques epistemológicos, teóricos y conceptuales que posibilitan la comprensión de la realidad de manera deductiva e interdisciplinaria con la finalidad de contribuir al desarrollo agrícola territorial (manejo de agroecosistemas).

**Competencias**

**Genéricas**

Procesa información viable y confiable a nivel local, nacional e internacional para plantear soluciones de forma creativa e innovadora a problemas de los AEST

Conoce y aplica tecnologías sustentables en forma participativa y contextualizada para proponer escenarios de mejora a los agroecosistemas

Comunica y difunde de manera concisa y clara los resultados de la investigación e innovación a la sociedad

**Específicas**

- Capacidad crítica, síntesis y evaluación de las estrategias para definir acciones de desarrollo agrícola territorial de manera económicamente productiva.
- Aplica los diferentes enfoques epistemológicos, teóricos y conceptuales para diseñar planes de transferencia de tecnología agrícola, con un análisis crítico.
- Clarifica los valores morales y posturas éticas en los distintos ámbitos de la vida en sociedad dirigidos a contribuir en la equidad de la vida social, con base en estudios axiológicos.

- Toma decisiones en el uso de enfoques y metodologías teóricas definidas para alcanzar el desarrollo agrícola en territorios basados en criterios identitarios.

**Aprendizajes esperados**

- Contrastará la evolución histórica y diferencias teórico-conceptuales de los métodos de Transferencia de Tecnología Agrícola.
- Identificará las implicaciones conceptuales y metodológicas en el proceso de investigación de la TTA.
- Comprenderá las relaciones de la TTA con el papel del Agroecosistema con el Desarrollo Agrícola Territorial.
- Diseñará proyectos de investigación en TTA para optimizar el manejo de los Agroecosistemas.
- Conocerá teorías, métodos y técnicas de comunicación tecnológica e innovación, pertinentes a las necesidades de diferentes tipos de productores y agroecosistemas.

**Contenidos conceptuales**

**1. Primera generación de Investigación en Transferencia de Tecnología Agrícola (Universidad de Iowa, USA)**

- 1.1. Evolución de la Adopción. El papel de la comunicación vecinal con la actividad de Extensión Agrícola, Tiendas de Insumos Agrícolas, Periodicos y Revistas.
- 1.2. Definición de Transferencia de Tecnología en comparación con la Extensión, Difusión, Asistencia Técnica, etc.
- 1.3. Tipología de Productores (CEPAL-ILPES).
- 1.4. Modelos de TTA.

**2. Segunda generación: Aportaciones teórico-conceptuales y metodológicas de E. M. Rogers y Lynne Svenning.**

- 2.1. Curva de Adopción por edad y escolaridad en porcentajes de la población.
- 2.2. Curva Sigmoide del crecimiento de la adopción.
- 2.4. Elementos de la TTA (Insumos, Generación de conocimiento, Validación de Métodos, Parcelas Demostrativas, Extensión, Difusión, Adopción.

**3. Tercera generación: Fundación Produce Michoacán, Modelos CPCV (Sistemas Complejos)**

**Contenidos procedimentales**

- Contrastación de la evolución teórica de las teorías de TTA.
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Elaboración de reportes de lectura, con modalidad de reseña crítica.
- Analizar investigaciones desde las teorías de TTA hasta un juicio de valor.
- Interpretar la estructura y funcionamiento de los agroecosistemas con base teorías de TTA. Identificar las partes y el todo en la TTA.
- Diseñar proyectos de investigación de la TTA desde la complejidad e interdisciplina.
- Comparar diferencias de liderazgo con base en los argumentos de la planeación estratégica con la planificación quinquenal.

**Contenidos actitudinales**

- Disposición hacia lo teórico como elemento que permite interpretar la realidad
- Capacidad crítica a posturas teóricas
- Disposición hacia el trabajo científico
- Visión holística
- Interés por la producción agrícola
- Observación de segundo orden hacia las necesidades de tecnología en el manejo de los Agroecosistemas por parte de los agricultores.
- Disposición moral hacia el no uso del plagio.

3.1. Modelos de evaluación tecnológica y productores transferidores. 3.2. Medición del nivel tecnológico con técnicas multivariadas. 3.3. Evaluación estadística de programas de TTA. 3.4. Tipología de productores con base en redes. 3.5. Enfoque sistémico, individuo y comunidad Métodos de evaluación de Antes y Después		
<b>Metodología para la construcción del conocimiento</b>		
<b>Actividades de aprendizaje con el docente:</b>  1. Asiste a la exposición de temas por parte del docente responsable del curso y de profesores invitados 2. Hace presentaciones orales por equipo de los análisis críticos de lecturas y videos asignados y de su Plan de TTA. 3. Pregunta, y comenta en plenarios grupales de debate de asuntos polémicos y de conceptos, dando retroalimentación a sus compañeros 4. Participa en discusiones de temas con profesores invitados	<b>Actividades de aprendizaje autónomo:</b>  1. Lee textos de la bibliografía y analiza videos asignados por el profesor 2. Elabora reportes de análisis de lectura y videos de acuerdo a formato solicitado. 3. Elabora y redacta un plan de TTA para un territorio o municipio elegido 4. Utiliza varias herramientas para preparar presentaciones orales de su plan de TTA 5. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para los trabajos asignados	
<b>Indicadores de desempeño para el logro de las competencias:</b> 1. Sus comentarios y preguntas en clase y debates grupales son pertinentes, es activo, y muestra interés y comprensión de los temas. 2. Expone de forma clara y coherente su análisis crítico de lecturas y videos asignados por el docente 3. Los reportes de lectura escritos denotan profundidad de análisis, coherencia, y apego a la estructura especificada 4. El plan es escrito con lenguaje apropiado, conforme a la estructura especificada (mapas conceptuales). El contenido manifiesta la comprensión de las relaciones conceptuales de la TTA y los	<b>Evidencias de aprendizaje:</b>  1. Hoja de registro de participaciones en debates de clase. 2. Hoja de evaluación de la presentación oral de lecturas y videos. 3. Reportes escrito e impreso en formato Word del análisis lecturas y videos, de un plan de TTA desarrollado por el estudiante 4. Documento escrito e impreso en formato Word del plan de TTA 5. Hoja de evaluación de la exposición oral del plan de TTA elaborado por el estudiante	<b>Acreditación:</b> De acuerdo con el Reglamento de Actividades Académicas (RAA), aprobatoria mínima de 8.0 (ocho punto cero) en escala de 0 a 10.  <b>Evaluación:</b> 1. Participación en clase (preguntas y comentarios) 2. Exposición oral de reportes de lectura y videos 3. Reportes escritos de análisis de lectura y videos 4. Documento escrito del plan de TTA 5. Exposición oral del plan de TTA  <b>Calificación:</b> 1. Participación en clase.....5% 2. Exposición oral de reportes de lectura.....15%

<p>agroecosistemas, e incorpora los elementos teóricos de interdisciplina y complejidad. La propuesta es relevante y factible.</p> <p>5. La exposición oral del plan es clara y coherente, con un uso adecuado de información y apoyos visuales.</p>		<p>3. Reportes escritos de análisis de lectura y videos.....25%</p> <p>4. Documento escrito del plan de TTA.....40%</p> <p>5. Exposición oral del plan de TTA.....15%</p> <p><b>Total.....100%</b></p>
<p><b>Bibliografía básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Everett M. Rogers y Lynne Svenning. 1973. La modernización entre los campesinos. Fondo de Cultura Económica. México, D.F</li> <li>2. Jorge S. Molina. 1981. Hacia una nueva agricultura. Librería “El Ateneo” Editorial. Buenos Aires, Argentina. (página: 20, 21)</li> <li>3. Comercio justo (Video)</li> <li>4. Horacio E. Bosch. 2000. Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Edición electrónica de Sala de Lectura CTS+I de la Organización de Estados Americanos. Impreso en Buenos Aires Argentina (páginas: 11-12, 43-46)</li> <li>5. Jorge Aguilar, Horacio Santoyo, José Luís Solleiro, Reyes Altamirano, Julio Baca. 2005. Transferencia e innovación tecnológica, en la agricultura. Fundación PRODUCE Michoacán, A.C. Morelia Michoacán. México. (páginas: 79-93)</li> <li>6. Alierio Caetano de Oliveira y Serafín J. Mendoza M. 1992. La transferencia de tecnología agropecuaria en el contexto de las transformaciones del agro mexicano. Mimeografiado Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Chapingo, Méx. (páginas: 10-16, 29, 33)</li> <li>7. F. Orozco Luna. 1988. Extensión y capacitación rurales. Editorial Trillas. México, D.F. (páginas: 33-36)</li> <li>8. Paulo Freire. 1991. ¿Extensión o comunicación? Editorial Siglo Veintiuno. México, D.F. (páginas: 17-24, 9-12)</li> <li>9. Jorge Núñez Jover. 1999. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba. (páginas: 30-54)</li> <li>10. Manrubio Muñoz, Roberto Rendón, Jorge Aguilar, Guadalupe García, Reyes Altamirano. 2004. Redes de innovación: Un acercamiento a su identificación, análisis y gestión para el desarrollo rural. (páginas: xvii-xxiii).</li> </ol>	<p><b>Bibliografía complementaria</b></p> <p>Metodo de Lorenz y Ginni para estimar equidad. 1990. En el libro: Economía para un mundo en desarrollo de Michael P. Todaro. Fondo de cultura económica. México, D.F. (páginas: 232-238)</p> <p>Método de Likert para calificar actitud. 1991. En el libro: Metodología de la investigación (Hernández R., Fernández C., Baptista P.) Editorial McGraw Hill. México, D.F. (páginas: 263-276)</p> <p>Juan Pablo Martínez Dávila. 1995. Proyecto general. Desarrollo de los agroecosistemas papaya, Municipio de Paso de Ovejas, Veracruz. Mimeografiado Campus Veracruz del Colegio de Postgraduados. Veracruz, México. (páginas: 22-28)</p> <p>Leobardo Jiménez Sánchez. s/f. Filosofía y principios de operación de programas para el aumento de rendimientos en zonas de minifundio. Mimeografiado en el Centro de Enseñanza, Investigación y Capacitación para el Desarrollo Agrícola y Rural. Puebla, México. (páginas: 71-78)</p>	

11. Bernardino Mata G. 1993. Algunos modelos para la capacitación y transferencia de tecnología, en tomo II de la Memoria del Simposio Nacional La Capacitación y el Desarrollo Tecnológico en el Campo Cañero Mexicano. Colegio de Postgraduados. Veracruz, México. (páginas: 482-491)
12. Bryce Ryan and Neal Gross. 1942. La aceptación y difusión del maíz híbrido en dos comunidades del estado de Iowa. Documento No. 6. Serie. Metodología de la Investigación Científica. Mimeografiado Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México. (páginas: resumen, 1<sup>a</sup>-3<sup>a</sup>, 1-8, 22-27, 29-36, 39-44)
13. Ejercicio de cambio tecnológico. Prueba de Mc Nemar