

# DOCTORADO Y MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES

Reconocidos por el Programa Nacional de Postgrado de Calidad (PNPC) del CONACyT



Veracruz, México. 2015



Colegio de  
Postgraduados  
Campus Veracruz

# COLEGIO DE POSTGRUADOS, CAMPUS VERACRUZ

## DIRECTORIO

**Dr. Diego Esteban Platas Rosado**

Director del Campus Veracruz

**Dr. Octavio Ruiz Rosado**

Subdirector de Educación

**Dr. Gustavo López Romero**

Subdirector de investigación

**Dr. Alberto Asiain Hoyos**

Subdirector de vinculación

## COMITÉ ACADÉMICO

**Dr. Diego Esteban Platas Rosado**

Presidente

**Dr. Gustavo López Romero**

Secretario

**Dr. Octavio Ruiz Rosado**

Subdirector de Educación

**Dr. Alberto Asiain Hoyos**

Subdirector de vinculación



*Febrero, 2016*

# || CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| COLEGIO DE POSTGRUADOS .....                             | 1  |
| CAMPUS VERACRUZ .....                                    | 2  |
| UBICACIÓN DEL CAMPUS VERACRUZ.....                       | 2  |
| ÁREA DE INFLUENCIA .....                                 | 3  |
| FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA .....                      | 3  |
| POSTGRADOS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES.....            | 4  |
| PRINCIPIOS ACADÉMICOS.....                               | 4  |
| PERIODOS ACADÉMICOS.....                                 | 5  |
| PROCEDIMIENTO DE INGRESO.....                            | 5  |
| CATEGORÍA DE ESTUDIANTE.....                             | 6  |
| CRÉDITOS DEL POSTGRADO .....                             | 6  |
| BECAS .....  | 6  |
| APOYOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE ESTUDIANTES .....        | 7  |
| MOVILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL.....                  | 7  |
| DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES..... | 8  |
| OBJETIVO DEL POSTGRADO .....                             | 8  |
| PERFIL DEL ASPIRANTE.....                                | 8  |
| PERFIL DE EGRESO.....                                    | 9  |
| REQUISITOS DE ADMISIÓN.....                              | 10 |
| PERMANENCIA Y OBTENCIÓN DEL GRADO.....                   | 11 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....                             | 12 |
| PROGRAMA ACADÉMICA DEL POSTGRADO.....                    | 12 |
| CURSOS REGULARES .....                                   | 13 |
| MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES.....  | 16 |
| OBJETIVO DEL POSTGRADO .....                             | 16 |
| PERFIL DEL ASPIRANTE.....                                | 16 |
| PERFIL DE EGRESO.....                                    | 17 |
| REQUISITOS DE ADMISIÓN.....                              | 17 |
| PERMANENCIA Y OBTENCIÓN DEL GRADO.....                   | 19 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....                             | 20 |
| PROGRAMA ACADÉMICO DEL POSTGRADO .....                   | 21 |
| CURSOS REGULARES .....                                   | 21 |
| PERSONAL ACADÉMICO DEL CAMPUS VERACRUZ.....              | 28 |

# || COLEGIO DE POSTGRADUADOS



El Colegio de Postgraduados es un organismo público descentralizado del gobierno federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo objetivo es la educación de postgrado en ciencias agropecuarias y forestales, fundamentada en la investigación y vinculación, el cual es reconocido como **Centro Público de Investigación** dentro del marco de la Ley de Ciencia y Tecnología Federal.

El Colegio de Postgraduados tiene como **Misión** ser una institución educativa que genera, difunde y aplica conocimiento para el manejo sustentable de los recursos naturales, la producción de alimentos nutritivos e inocuos y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Para el logro de sus objetivos, el Colegio de Postgraduados cuenta a la fecha con **siete campus** ubicados en diferentes zonas agroecológicas del país. Estos son: Montecillo, Puebla, San Luis Potosí, Córdoba, Veracruz, Tabasco y Campeche.

Desde la fundación del Colegio de Postgraduados (22 de febrero de 1959) a la fecha, 7882 estudiantes procedentes de América Latina, Estados Unidos de América, el Caribe, Asia y Europa, han egresado de los diferentes niveles de postgrado que oferta. Asimismo, el Colegio de Postgraduados ha proporcionado capacitación técnica a estudiantes, investigadores, productores y técnicos de diferentes partes del mundo, trascendiendo así su prestigio en el ámbito internacional.



## || CAMPUS VERACRUZ



El Campus Veracruz del Colegio de Postgraduados desarrolla actividades de enseñanza de posgrado, capacitación e investigación, que a través de la vinculación regional e internacional contribuye al desarrollo agropecuario y rural del trópico mexicano y de otros países.

Este Campus se creó en 1979 con el nombre de Centro Regional de Enseñanza, Capacitación e Investigación para el Desarrollo Agropecuario del Trópico Húmedo (CRECIDATH), para contribuir al desarrollo integrado del trópico húmedo. Y es a partir de agosto de 1994 que se reconoce como Campus Veracruz del Colegio de Postgraduados.

En este Campus se priorizan actividades dentro del *continuum* enseñanza-investigación-vinculación tendientes al desarrollo agropecuario regional. Esta unidad regional vincula a la institución con los problemas de las zonas tropicales, generando conocimientos, experiencias y planteamiento de soluciones para los beneficiarios, integrando los resultados a los procesos educativos

## UBICACIÓN DEL CAMPUS VERACRUZ

El Campus Veracruz se localiza en Tepetates, Municipio de Manlio Fabio Altamirano, en la zona central costera del estado de Veracruz. Se puede tener acceso al Campus por transporte urbano local, el aeropuerto internacional de Veracruz se ubica a 20 km y la ciudad de Veracruz a 26.5 km.



### DIRECCIÓN

Carretera Federal Xalapa-Veracruz Km. 88.5. Predio Tepetates, Municipio de Manlio Fabio Altamirano, Veracruz, entre las localidades de Puente Julia y Paso San Juan. CP 91690.



## ÁREA DE INFLUENCIA

En una primera aproximación es posible definirla como aquella región del país que comprende las planicies costeras del Golfo de México con altitudes no mayores a los 600 msnm, donde prevalecen los grupos climáticos Aw0, Aw1 y Aw2 que van desde los cálidos húmedos hasta los sub-húmedos con lluvias en verano. En un ámbito territorial, el área de influencia inmediata son los Distritos de Desarrollo Rural de Veracruz (DDR-007) y La Antigua (DDR-006), que comprenden 16 municipios del Estado de Veracruz.

Además, se cuenta con una Microrregión de Atención Prioritaria (MAP) denominada Angostillo, como región de extensión, difusión y servicio. Además, el impacto, aportes tecnológicos, teóricos y metodológicos desarrollados por los investigadores y estudiantes del Campus, se extrapolan también a otras áreas a nivel nacional e internacional.

## FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA

El Campus Veracruz dispone de una superficie de 157 ha, registrada como Unidad de Manejo Ambiental (UMA) de vida libre en diciembre de 2015. En este espacio, se distribuyen cinco edificios principales en donde se ubican laboratorios, espacios académicos y oficinas administrativas, así como una extensa área de campo. También se cuenta con vehículos, maquinaria y equipo agrícola diverso. Asimismo, se dispone de un área de dormitorios con capacidad para 30 personas, una cafetería concesionada para dar servicio a la comunidad y áreas de almuerzo al aire libre.



### Laboratorios

Éstos corresponden a las áreas de cultivo de tejidos vegetales, protección vegetal, fitopatología, biocombustibles y alimentos, éste último integrado con el laboratorio de agua, suelo y plantas. También se tiene un edificio para capacitación y procesamiento de lácteos.

### Área de campo

Con cultivos de riego y de temporal, pastizales para ganado vacuno y ovino, áreas arboladas, áreas protegidas y una laguna.

### Ciclovía

Se encuentra paralela tanto al perímetro del Campus como a la carretera Federal Xalapa-Veracruz, iniciando en el Kilómetro 88.5 en la entrada del Campus. Se cuenta con bicicletas para uso por la comunidad del Campus.

### Espacios académicos

En un edificio se encuentran tres aulas tipo auditorio, en un segundo edificio se localizan cubículos de estudiantes, oficinas de profesores investigadores, dos salas de juntas, centro de fotocopiado, la Subdirección de Educación y la Coordinación del Postgrado en Agroecosistemas Tropicales. En un tercer edificio se cuenta con un auditorio, biblioteca con espacios y cubículos de estudio, una sala de usos múltiples, centro de cómputo y fotocopiado.

### Oficinas administrativas

En el tercer edificio se localizan la oficina de Dirección del Campus, la Subdirección de Investigación y oficinas de Administración del Campus.



# POSTGRADOS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES



A partir de enero de 1993 el Campus Veracruz ofrece los programas de Postgrado en Agroecosistemas Tropicales en los niveles de Maestría en Ciencias y Doctorado en Ciencias, éste último actualizado en 2014, ambos postgrados mantienen los lineamientos y niveles requeridos para formar parte del Programa Nacional de Postgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Participan 30 profesores con formación académica en universidades nacionales y extranjeras; los cuales pertenecen en su mayoría al S.N.I.

## PRINCIPIOS ACADÉMICOS



### CURRÍCULA FLEXIBLE

La cual permite al estudiante, en común acuerdo con su consejo particular, integrar su plan de estudios con cursos del propio programa, de otros programas del Colegio de Postgraduados, otras instituciones educativas, estancias académicas y de investigación en otras instituciones nacionales e internacionales, así como la investigación de tesis.

Para abordar y comprender de manera crítica la problemática de los agroecosistemas, como producto de la relación de diferentes componentes: socioculturales, ambientales, económicos, tecnológicos y políticos.

### ENFOQUE DE SISTEMAS COMPLEJOS

### TRABAJO INTER Y TRANSDISCIPLINARIO

Se promueve el trabajo entre diferentes disciplinas, integrando el conocimiento local para generar propuestas transdisciplinarias en la solución de las problemáticas complejas de los agroecosistemas.

Postgrado por investigación de nuestros estudiantes ligado a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC).

### CENTRADO EN LA INVESTIGACIÓN

### *Continuum:* EDUCACIÓN-INVESTIGACIÓN- VINCULACIÓN

Proceso de enseñanza y aprendizaje basado en el *continuum* educación-investigación-vinculación que fortalece la pertinencia de nuestras actividades.

## LÍNEAS DE GENERACION Y/O APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO (LGAC)

Respecto a la generación de conocimiento y su aplicación a través del *continuum* educación-investigación-vinculación, el postgrado en agroecosistemas tropicales atiende demandas de investigación sobre los recursos naturales, agroecosistemas y cambio climático, cadenas de valor de sistemas agroalimentarios y agroindustriales, hasta el diseño y evaluación de agroecosistemas; temáticas que son atendidas operativamente al enfocarse a diferentes niveles jerárquicos en las líneas de investigación del Doctorado y Maestría.

## PERIODOS ACADÉMICOS



Las actividades académicas del Colegio de Postgraduados se organizan en un **sistema cuatrimestral**: primavera, verano y otoño con una duración de 16 semanas cada uno.

El ingreso a los postgrados es dos veces al año (enero y agosto); los primeros días de enero para el cuatrimestre de primavera y la tercera semana de agosto para el cuatrimestre de otoño.

## PROCEDIMIENTO DE INGRESO

El Colegio de Postgraduados recibe solicitudes de aspirantes de cualquier edad, sexo, nacionalidad, estado civil o religión que demuestren una adecuada preparación o interés para el trabajo de postgrado. El contacto inicial puede hacerse mediante nuestra página web: <http://www.colpos.mx/> opción Campus Veracruz, personalmente en las oficinas del Programa o con algún profesor cuyas investigaciones sean de interés para el aspirante.

Los formatos de solicitud de admisión se pueden obtener personalmente en la Subdirección de Educación del Campus o mediante vía electrónica, directamente de la página web <http://www.colpos.mx/> opción Campus Veracruz.

Los aspirantes pueden enviar o entregar sus solicitudes junto con los requisitos de admisión completos a la Subdirección de Educación, para ser analizados por la Comisión Evaluadora de Expedientes y el Comité Académico del Campus dictamina la aceptación y el Subdirector de Educación comunica el veredicto al aspirante.

La **recepción de documentos** para solicitar el **ingreso** a los postgrados se realiza en las siguientes fechas:

- Hasta el último día hábil de septiembre, para el ingreso en enero.
- Hasta el último día hábil de mayo, para el ingreso en agosto.

## CATEGORÍA DE ESTUDIANTE



En el Colegio de Postgraduados existen **Estudiantes Regulares**, quienes han sido aceptados para la obtención del grado de Maestría o Doctorado en Ciencias y **Estudiantes Especiales**, aquellos que están inscritos en actividades académicas o de capacitación pero que no optan por la obtención de un grado académico.

De acuerdo al tiempo que dediquen a su formación académica, los estudiantes pueden ser: a) de **Tiempo Completo**, los que realizan actividades académicas por un mínimo de nueve o más créditos por cuatrimestre y b) de **Tiempo Parcial**, aquellos que realizan actividades académicas equivalentes a un número menor de nueve créditos en horarios flexibles, para la obtención del grado de Maestría Tecnológica.

## CRÉDITOS ACADÉMICOS

El desempeño académico de los estudiantes, es evaluado mediante los créditos obtenidos por **Cursos regulares** e **Investigación de tesis**, principalmente. Un crédito representa 16 horas de clase teóricas y 48 de estudio, laboratorio o trabajo extra clase. Otras actividades para la obtención de créditos, válidas por el Reglamento de Actividades Académicas son: cursar un **Problema especial**; que tiene como objetivo complementar conocimientos específicos para fortalecer la investigación de tesis del estudiante y no es impartido por miembros de su Consejo Particular; **Validación de cursos** tomados en otras instituciones y para los estudiantes de Doctorado, la participación en actividades docentes con valor en créditos como **Práctica docente**.

## BECAS

Dado que nuestros postgrados en Agroecosistemas Tropicales cuentan con el reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT, a todo aspirante mexicano o extranjero aceptado se le gestionará una beca ante éste organismo federal.

Existe además, el sistema de becas del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) para profesores de universidades afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), becas-crédito del Banco de México, becas de fundaciones nacionales e internacionales (Secretaría de Relaciones Exteriores, OEA, Fundación Ford, entre otras).



## **APOYOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE ESTUDIANTES**

Adicionalmente a los financiamientos concursables para la investigación, ante diferentes instancias nacionales e internacionales, el Campus Veracruz apoya a sus estudiantes de doctorado y maestría en ciencias con un monto anual para realizar las actividades de investigación, previa aprobación del protocolo de investigación ante las Subdirecciones de Educación e Investigación.

## **MOVILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL**

Promovemos que nuestros estudiantes realicen estancias de investigación y académicas en otras instituciones nacionales y extranjeras, para fortalecer la investigación, capacitarse o tomar cursos. Para las estancias en el extranjero, se cuenta con programas de financiamiento adicionales al programa de becas-mixtas del CONACyT.

# DOCTORADO EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES



El Doctorado en Ciencias en Agroecosistemas Tropicales es el máximo grado académico que otorga el Colegio de Postgraduados en el Campus Veracruz. El plan de estudios que se oferta se encuentra diseñado por competencias, cuya actualización se realizó a partir del año 2014. Este plan se desarrolla en máximo 4 años, divididos en 12 cuatrimestres.

## OBJETIVO DEL POSTGRADO

El objetivo de este programa es formar Doctores en Ciencias con pertinencia social a través de acciones de investigación, docencia y vinculación, con competencias para generar conocimiento científico y tecnológico original en Agroecosistemas Tropicales, en el marco de la disciplina, inter y transdisciplina, con un enfoque de sistemas complejos y tendiente a la sustentabilidad.

## PERFIL DEL ASPIRANTE

Los aspirantes a ingresar al programa doctoral deberán tener el grado de Maestro en Ciencias o su equivalente y demostrar habilidades para estudios de postgrado. El Comité Académico del Campus dictaminará la aprobación del ingreso al programa de doctorado.

El aspirante al programa de Doctorado es un profesional en agronomía, veterinaria, biología, economía, antropología, sociología o ciencias relacionadas con la actividad agropecuaria, forestal o acuícola del trópico, con experiencia en enseñanza, investigación, programas de desarrollo o actividades productivas en el medio rural.

Derivado de la fundamentación del plan de estudio, del desafío y objetivos del mismo, a continuación se presentan los rasgos del perfil de ingreso:

### RASGOS PROFESIONALES

- Capacidad para interpretar el medio físico, económico, social y político del sector primario y rural.
- Diseñar, operar y evaluar programas de desarrollo agrícola o rural.
- Experiencia en el trabajo con productores del sector primario y rural.

## RASGOS DE INVESTIGACIÓN

- Interés por áreas o temáticas de la problemática del sector de la producción agroalimentaria.
- Experiencia en la realización de proyectos de investigación.
- Capacidad para desarrollar investigación documental.
- Manejo de las metodologías de investigación.
- Análisis e interpretación de resultados de investigación.

## RASGOS BÁSICOS

- Habilidades de comunicación oral y escrita en el lenguaje técnico-científico.
- Manejo de las tecnologías de la información y la comunicación con fines científicos.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Habilidades para el análisis de casos y la resolución de problemas agropecuarios.

En la formación doctoral se valora de manera preponderante la investigación; por ello, los candidatos deberán ser capaces de proponer, con fundamentos teóricos y metodológicos un proyecto de investigación que desarrollará a partir de la aprobación de su Consejo Particular. Los proyectos de investigación que se desarrollan en el doctorado se enmarcan en alguna de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del Programa de Doctorado.

## PERFIL DE EGRESO

El egresado del Doctorado en Ciencias adquirirá diferentes competencias genéricas y específicas con las cuales desarrollará los siguientes rasgos:

- Aplicar una visión sistémica para interpretar los AES contribuyendo a su transformación sustentable, a partir de una formación epistémica, teórica y metodológica, con el apoyo de técnicas cuantitativas y/o cualitativas, en un marco de pertinencia social.
- Articular el conocimiento científico en AES en un proceso continuo de educación, investigación y vinculación, para coadyuvar al desarrollo de la agricultura y de los procesos de innovación, de manera crítica y con responsabilidad social, en el marco del desarrollo sustentable y los valores éticos y culturales de los grupos sociales participantes.
- Realizar diagnósticos del efecto del cambio climático en los recursos naturales, a fin de diseñar estrategias de mitigación, adaptación y aprovechamiento sustentables.
- Generar conocimiento científico original sobre los agroecosistemas tropicales, desde la inter y transdisciplina, a fin de contribuir en el bienestar socioeconómico, ambiental y cultural, en el ámbito local, estatal, regional o nacional.
- Publicar los resultados de investigación en agroecosistemas realizados, en revistas científicas indizadas a fin de coadyuvar al estado del conocimiento de la problemática de la seguridad alimentaria, la vulnerabilidad ecológica de los AES y el bienestar de la población; además de difundir el conocimiento científico a través de diversos medios.



## REQUISITOS DE ADMISIÓN

1. Cuatro fotografías recientes, de 2.5 x 3.0 centímetros (tamaño infantil, blanco y negro, papel mate).
2. Recibo de pago de \$250.00 por gastos administrativos, expedido por la caja de tesorería del Campus.
3. Constancia de examen EXANI III del CENEVAL, que compruebe haber obtenido como mínimo 950 puntos. Con vigencia máxima de un año, previa a la fecha límite para entrega de documentos.
  - Los estudiantes extranjeros están exentos de presentar este requisito; en caso de ser aceptados, deberá presentarlo en el transcurso del primer cuatrimestre.
4. Comprobante oficial TOEFL ITP de haber obtenido 450 puntos como mínimo, con una vigencia máxima de un año, previa a la fecha límite para entrega de documentos.
5. Solicitud de Ingreso con fotografía (Formato Institucional)
6. *Curriculum vitae in extenso* (formato libre), anexar copia de documentos comprobatorios.
7. Copia certificada y/o cotejada del registro oficial de cursos y calificaciones de sus estudios de Maestría (certificado de estudios), con un promedio mínimo de 8.5 en la escala de 0 -10. Los egresados del COLPOS entregan copias simples. Si los estudios se desarrollaron en el extranjero, la documentación deberá estar legalizada, agregando los registros legales correspondientes del país de expedición (Apostillado). En caso de que la documentación original sea en idioma diferente al español, se deberá acompañar de su traducción debidamente legalizada.
8. Copia certificada del título profesional y del documento de Grado de Maestría (la certificación es por parte de la Institución de donde es egresado o ante un Notario Público).
9. Copia de la portada de Tesis y hoja de firmas de la misma (en caso de ser titulado por tesis).
10. En caso de contar con experiencia laboral después de haber concluido sus estudios de maestría, presentar evidencias.
11. Haber publicado, o tener ACEPTADO en una revista indizada por el ISI, JCR o por el CONACyT, un artículo científico derivado de su trabajo de investigación efectuado durante la Maestría en Ciencias y/o Resumen de memoria de congreso, simposio, manuales, folletos técnicos, capítulos de libros, libros como autor, coautor, editor o compilador y/o artículos publicados en revistas con arbitraje. ANEXAR COMPROBANTES
12. Distinciones Académicas obtenidas en la maestría, presentar copias en caso de tenerlas.
13. Se deberá presentar un anteproyecto de investigación claro y detallado, acorde con lo indicado en la Guía Institucional.
14. Constancia de la institución o persona que colaborará en su sostenimiento, especificando los términos exactos de la ayuda, o en su defecto, señalar el origen de los ingresos que espera recibir para solventar sus gastos personales de residencia y colegiatura. Esta constancia deberá indicar los períodos que cubrirá, y podrá presentarse al momento de hacer la solicitud o al inscribirse a su primer período de estudios.
  - En caso de no contar con el financiamiento mencionado, deberá presentar carta en la que manifiesta su intención de concursar por una beca del CONACyT, de acuerdo con el **Formato Institucional**.
15. Si tiene compromiso de trabajo terminando sus estudios de postgrado anexar evidencia.
16. Dos cartas de recomendación de personas idóneas, en **Formato Institucional**, una con relación a los estudios de postgrado del solicitante y otra, para juzgar su ejercicio profesional. En caso de no tener experiencia laboral, las dos cartas se referirán al desempeño como estudiante.
17. Copia certificada del acta de nacimiento o carta de naturalización.
18. Certificado médico, que no exceda de 30 días anteriores a la fecha de la solicitud y que incluya el tipo de sangre.
19. Presentarse a una entrevista de forma presencial o por medios electrónicos disponibles, en las fechas establecidas por la Subdirección de Educación y realizar una actividad de habilidades de redacción durante esta sesión.

## Notas

- El análisis y evaluación de los aspirantes a ingresar al Colegio de Postgraduados, se basa en los documentos y comprobantes integrados en el expediente. La integración correcta y completa del expediente es responsabilidad del aspirante.
- En caso de no poder presentarse personalmente se podrá enviar la documentación utilizando los servicios de mensajería comercial. Para lo cual, el aspirante deberá corroborar la llegada de su documentación directamente con el personal encargado en la Subdirección de Educación.
- Si el expediente está debidamente integrado, pasa a la fase de evaluación por parte de la Comisión Evaluadora formada por Profesores Investigadores. Además, como parte del proceso de admisión, también se realizará una entrevista personal o por medios electrónicos disponibles.
- Al ser dictaminado como aceptado (a) se le enviará una carta notificando el dictamen y procedimiento de inscripción. La lista de aceptados también podrá ser consultada en la Página web del Campus, en el apartado correspondiente.
- Es importante cuidar el cumplimiento total de los requisitos y atender con suficiente antelación la realización de los exámenes TOEFL y EXANI III de acuerdo con las fechas y lugares establecidos.

## PERMANENCIA Y OBTENCIÓN DEL GRADO

Para que un estudiante obtenga el grado de Doctor(a) en Ciencias en Agroecosistemas Tropicales del Colegio de Postgraduados, deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Haber aprobado cuatrimestralmente la investigación y los cursos en los que se haya inscrito con una calificación mínima de 8 (ocho punto cero) en la escala de 0 a 10.
- Realizar actividades académicas que satisfagan un mínimo de 54 créditos, de los cuales 24 serán el mínimo por cursos regulares, problemas especiales y seminarios y 57 el máximo por investigación.
- Obtener al menos 500 puntos en el examen TOEFL Internacional o su equivalente en otras modalidades de TOEFL.
- Haber publicado al menos un artículo derivado del trabajo de investigación de tesis o que éste se haya enviado, en una revista de excelencia reconocida por el ISI o por CONACyT.
- Haber aprobado los exámenes de candidatura doctoral y presentar una tesis aprobada por su Consejo Particular, misma que defenderá ante un jurado examinador.
- Aprobar el Examen de Grado Doctoral.
- Los demás que fije el Consejo General Académico



## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Respecto a la generación de conocimiento y su aplicación a través del *continuum* educación-investigación-vinculación, el postgrado en agroecosistemas tropicales atiende demandas de investigación sobre los recursos naturales, agroecosistemas y cambio climático, cadenas de valor de sistemas agroalimentarios y agroindustriales, hasta el diseño y evaluación de agroecosistemas; temáticas que son atendidas operativamente al enfocarse en tres niveles jerárquicos como sigue:



### 1 INTERACCIONES BÁSICAS Y PROCESOS ECOLÓGICOS

En esta línea se integran los estudios de las interacciones básicas y fenómenos ecológicos, de los ecosistemas naturales o de algunos aspectos específicos de los agroecosistemas.

### 2 PROCESOS E INTERACCIONES EN EL MANEJO DE LOS AGROECOSISTEMAS

En este nivel se identifica la estructura y el funcionamiento de los agroecosistemas, donde el productor es el tomador de decisiones que responden al proceso histórico de necesidades sociales, demandas del mercado y desequilibrios ambientales.



### 3 LOS AGROECOSISTEMAS Y SU RELACIÓN CON EL TERRITORIO

Atiende los procesos sociales, económicos y ambientales enfatizando el impacto de factores globales que inciden en la agricultura y su papel en el desarrollo territorial, incorporando los aspectos culturales, tecnológicos y humanos.

## PROGRAMA ACADÉMICO DEL POSTGRADO

El Doctorado en Ciencias en AEST está conformado por **cuatro áreas curriculares** que forman parte del *continuum* educación-investigación-vinculación:



De acuerdo con éstas áreas curriculares se distribuyen 16 cursos, de los cuales el estudiante, respaldado por su Consejo Particular eligen los idóneos para conformar su Plan de estudios, que permita al estudiante lograr con éxito sus expectativas académicas y científicas.

El **plan de estudios** se desarrolla en un periodo de cuatro años, divididos en **doce cuatrimestres**.

## CURSOS REGULARES

A continuación se presentan los cursos ofertados en el programa de doctorado por área curricular, los profesores responsables por curso, número de créditos a obtener por el curso, el periodo en que se imparte regularmente, así como la clave de registro.

### AGROECOSISTEMAS

#### PLANIFICACIÓN DE AGROECOSISTEMAS | Dr. Felipe Gallardo López



Mediante este curso el estudiante adquiere habilidades y conocimientos para manejar las etapas de la planificación integral, utilizada en los agroecosistemas, entendidos como sistemas complejos, con el fin de valorar planes, programas y proyectos, desde una perspectiva de sustentabilidad.

Créditos: 3 | Periodo: Verano | Clave: CTH-651

#### POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA GESTIÓN AGRÍCOLA | Dr. Alberto Asiain y Dra. Ma. del Carmen Álvarez

En este curso se analizan las políticas públicas para la gestión agrícola, en función de la seguridad alimentaria y la disminución de la pobreza, expresadas en planes y programas de la administración pública federal, estatal y municipal, tomando en cuenta la influencia de los organismos internacionales, en base a las teorías y modelos de desarrollo.

Créditos: 3 | Periodo: Otoño | Clave: CTH-654

#### DESARROLLO TERRITORIAL Y GOBERNANZA | Dr. Octavio Ruiz Rosado y Dra. Ma. del Carmen Álvarez Ávila



El propósito general de este curso está centrado en diferenciar los procesos del desarrollo territorial, a fin de generar propuestas en el marco de gobernanza que permitan el mejoramiento sustentable del territorio.

Créditos: 3 | Periodo: Primavera | Clave: CTH-652

#### DISEÑO Y EVALUACIÓN DE AGROECOSISTEMAS | Dr. Octavio Ruiz Rosado

Este curso se enfoca en evaluar de manera crítica los factores de éxito y problemas, derivados de la estructura, función y objetivos de los agroecosistemas, que fomentan o limitan el desarrollo sustentable a diferentes niveles jerárquicos del territorio. Asimismo, en las diferentes sesiones se instrumentan métodos y técnicas integrales: ecológicas, sociales y económicas, entre otras, para el análisis, evaluación y toma de decisiones para el mejoramiento y diseño participativo de agroecosistemas tropicales.

Créditos: 3 | Periodo: Verano | Clave: CTH-660

#### PROCESOS DE INNOVACIÓN RURAL | Dr. Juan L. Reta Mendiola, Dr. Alberto Asiain y Dr. Fredy Morales



En el transcurso de este curso se analizan los elementos epistemológicos, teóricos y metodológicos de los modelos de los Procesos de Innovación Rural, cuyos componentes son: la participación de los actores antes que el enfoque tecnológico, el componente de la acción en el proceso de generación de conocimiento, la perspectiva sistémica, la constitución de redes, la equidad y el aprendizaje social; para identificar estrategias, a diferentes niveles, que permitan enfrentar los desafíos del desarrollo de las áreas rurales, a partir de la centralidad de los agroecosistemas.

Créditos: 3 | Periodo: Primavera | Clave: CTH-665

## MÉTODOS DE ANÁLISIS

### MÉTODOS ESTADÍSTICOS AVANZADOS | Dr. Pablo Díaz Rivera

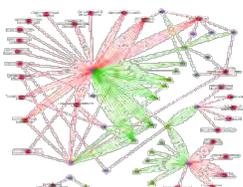
Durante este curso, los estudiantes utilizan diferentes métodos de análisis estadístico para estudiar los fenómenos complejos de los AES, mediante paquetes estadísticos, con el fin de realizar interpretaciones de manera integrada para predecir el comportamiento de diferentes atributos.

Créditos: 2

Periodo: Primavera

Clave: CTH-661

### MODELACIÓN Y SIMULACIÓN | Dr. José López Collado



Este curso se enfoca en diseñar y ejecutar modelos de simulación dinámicos derivados del análisis de sistemas complejos relacionados con el entorno agrícola.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-656

## RECURSOS NATURALES Y AGROECOSISTEMAS

### ECOGENOTECNIA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO | Dr. Eliseo García Pérez y Dr. Gustavo López Romero

Durante este curso se analiza el fenómeno del cambio climático, a través del seguimiento de la evolución de las variables climáticas, los efectos tangibles en la ecofisiología y la ecogenotecnia de las plantas y la repercusión en la productividad y sustentabilidad de los agroecosistemas tropicales. Asimismo, se interpretan las interacciones existentes entre los factores que contribuyen al cambio climático global, desde una perspectiva sistémica para identificar estrategias pertinentes.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-663

### CAMBIO CLIMÁTICO Y AGROECOSISTEMAS | Dr. Cesáreo Landeros Sánchez



Este curso tiene como propósito general elaborar proyectos para el diseño instrumentación y/o evaluación de AES cuyo componente central sean las estrategias de mitigación del cambio climático, en un marco de indicadores de sustentabilidad, aprovechando las estrategias de planeación y tecnologías disponibles.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-664

## PROCESOS DE INVESTIGACIÓN

### PENSAMIENTO SISTÉMICO | Dr. Juan Pablo Martínez Dávila y Dr. Ezequiel Arvizu Barrón

En las diferentes sesiones de este curso, se analiza la evolución del pensamiento sistémico a través de sus distintas generaciones, que conforman su desarrollo conceptual, para el estudio de los agroecosistemas en sus interrelaciones sociales, con énfasis en las aportaciones teóricas y metodológicas que posibilitan la comprensión de la realidad de manera sistémica e interdisciplinaria.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-658

### TEORÍAS CIENTÍFICAS | Dra. Mónica de la Cruz Vargas Mendoza



En este curso se manejan herramientas teórico-metodológicas básicas de investigación científica, que le servirán al estudiante de soporte para la elaboración del marco teórico de su investigación de tesis, para que la generación de conocimiento de los AES tenga pertinencia científica.

Créditos: 1

Periodo: Primavera

Clave: CTH-653

### MARCO TEÓRICO | Dr. Felipe Gallardo López

Mediante este curso se busca generar las bases para iniciar el proceso de diseño del protocolo de investigación a través de aplicar diversas estrategias en el proceso de problematización, elaboración del marco teórico y marco de referencia con el fin construir el objeto de estudio y definición de la pregunta de investigación.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-655

### DISEÑO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN | Dra. Silvia López Ortiz y Dra. Rosa Isela Castillo Zamudio



Durante las sesiones de este curso se trabaja en el diseño del protocolo de la investigación de tesis, considerando el enfoque, paradigma y tema de investigación e incluyendo la formulación de la pregunta de investigación y los criterios del diseño de la investigación, acorde a la naturaleza del fenómeno en estudio.

Créditos: 2

Periodo: Otoño

Clave: CTH-657

### MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN | Dr. Francisco Osorio Acosta y Dra. Liliana Armida Alcudia

Este curso promueve el uso de métodos y técnicas de investigación en concordancia con el planteamiento teórico y epistemológico del objeto de estudio, en la estructuración del protocolo de investigación de tesis.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-659

### COMUNICACIÓN CIENTÍFICA | Dr. Eliseo García Pérez y Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez



Dirigido para que los estudiantes generen publicaciones, como resultado de su investigación, en revistas científicas indizadas o en otros medios, derivado de la participación en eventos científicos; a fin de coadyuvar la difusión y divulgación del estado de los conocimientos, con base en las especificaciones de los diversos medios.

Créditos: 1

Periodo: Primavera

Clave: CTH-662

### EPISTEMOLOGÍA Y AGROECOSISTEMAS | Dr. Juan Pablo Martínez Dávila

Éste curso tiene como propósito contrastar las escuelas epistemológicas, como fundamento de la teoría de sistemas, con el fin de comprender las implicaciones metodológicas en el proceso de generación de conocimientos de los agroecosistemas.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-650

# MAESTRÍA EN CIENCIAS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES



Desde el año 1993, se oferta en el Campus Veracruz el programa de Maestría en Ciencias en Agroecosistemas Tropicales. Los principios que le caracterizan son: la interdisciplina, la experiencia práctica, la enseñanza individualizada y el constante cotejo de la teoría con la realidad desde un enfoque sistémico y complejo.

Este postgrado forma especialistas capaces de: Interpretar el medio físico, biológico, social, económico, político y cultural del trópico, para diagnosticar, identificar y plantear soluciones a los problemas que limitan el desarrollo regional sustentable, tomando como base el territorio, el proceso integral de producción agroalimentaria y las aspiraciones y necesidades de los productores, además de fortalecer sus conocimientos y habilidades para continuar con su formación doctoral.

## OBJETIVO DEL POSTGRADO

Formar profesionales con calidad académica, científica y humanista, que contribuyan al desarrollo sustentable regional y de los agroecosistemas tropicales, en un marco de respeto a los valores culturales y humanos.

## PERFIL DEL ASPIRANTE

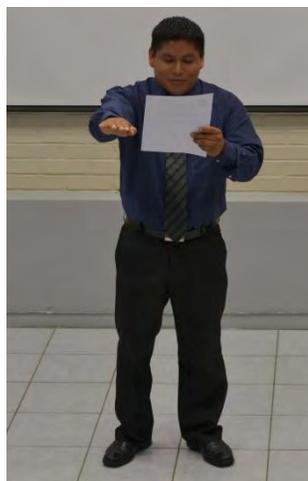


Los aspirantes a esta Maestría en Ciencias deben tener habilidades para estudios de postgrado, en disciplinas como agronomía, veterinaria, biología, economía, antropología, sociología y ciencias afines, con experiencia mínima de un año en enseñanza, investigación, programas de desarrollo o actividades productivas en el medio rural; está actualizado en información, dinámico, creativo y está dispuesto al trabajo interdisciplinario; comprometido con valores como ética y honestidad. El Comité Académico del Programa dictaminará la aprobación del ingreso al programa de maestría.

## PERFIL DE EGRESO

Con los conocimientos teórico-prácticos adquiridos sobre los procesos ecológicos, metodológicos, productivos, económicos y sociales de los agroecosistemas, la capacidad del egresado se relaciona con:

- Interpretar el medio físico-biológico, socio-económico, político y cultural del trópico, diagnosticar e identificar los problemas que limitan el nivel productivo de los agroecosistemas, y proponer acciones para su mejora, tomando como base el territorio, el proceso integral de producción agroalimentaria y las aspiraciones y necesidades del productor.
- Diseñar, operar y evaluar programas de desarrollo agrícola y/o proyectos productivos, con el análisis integral de aspectos técnico-productivos, de conservación de recursos naturales, económicos y sociales.
- Plantear proyectos agrícolas y de cadenas productivas en forma eficiente y sustentable.
- Desarrollar con creatividad proyectos de investigación y acciones que demanden los procesos productivos de productores de diversa tipología, de diferentes regiones agroecológicas y de diferente disponibilidad para la producción.
- Contribuir a las demandas de la sociedad en producción de alimentos bajo un marco de sustentabilidad y de inocuidad alimentaria.



## REQUISITOS DE ADMISIÓN

Los documentos que deben presentar los aspirantes son:

1. Cuatro fotografías recientes, de 2.5 x 3.0 centímetros (tamaño infantil, blanco y negro, papel mate).
2. Recibo de pago de \$250.00, expedido por la caja de tesorería del Campus.
3. Constancia de examen EXANI III del CENEVAL, que compruebe haber obtenido como mínimo 925 puntos. Con vigencia máxima de un año, previa a la fecha límite para entrega de documentos.  
NOTA: Los estudiantes extranjeros están exentos de presentar este requisito; en caso de ser aceptados, deberá presentarlo en el transcurso del primer cuatrimestre.
4. Comprobante oficial TOEFL ITP de haber obtenido 400 puntos como mínimo, con una vigencia máxima de un año, previa a la fecha límite para entrega de documentos.
5. Solicitud de Ingreso con fotografía (**Formato de solicitud**)
6. *Curriculum vitae in extenso* (formato libre), anexar copia de documentos comprobatorios.
7. Copia certificada del registro oficial de cursos y calificaciones de sus estudios de Licenciatura (certificado de estudios), con un promedio mínimo de 8.0 en escala de 0 a 10.0. Si los estudios se desarrollaron en el extranjero, la documentación deberá estar legalizada, agregando los registros correspondientes del país de expedición (Apostillado). En caso de que la documentación original sea en idioma diferente al español, se deberá acompañar de su traducción debidamente legalizada. (La certificación es por parte de la Institución de donde es egresado o ante un Notario Público).
8. Copia certificada del título profesional (la certificación es por parte de la Institución de donde es egresado o ante un Notario Público).
9. Copia de la portada de Tesis y hoja de firmas de la misma (en caso de ser titulado por tesis).
10. En caso de contar con experiencia laboral profesional anexar evidencias.
11. En caso de tener ACEPTADO o haber publicado un artículo científico ISI/CONACYT, Resumen de memoria de Congreso o Simposio, Manuales y Folletos Técnicos, Capítulos de libros, Libros como autor, coautor, editor o compilado, otros artículos publicados en revistas con arbitraje ANEXAR COMPROBANTES.
12. Presentar copias de Distinciones Académicas de Licenciatura en caso de tenerlas.

13. Explicación clara y detallada en hojas por separado de los siguientes tópicos:
  - Clase de conocimientos que desea adquirir (1 Cuartilla).
  - Investigación que pretende realizar, acorde con lo indicado en la [Guía institucional](#).
14. Constancia de la institución o persona que colaborará en su sostenimiento, especificando los términos exactos de la ayuda, o en su defecto, señalar el origen de los ingresos que espera recibir para solventar sus gastos personales de residencia y colegiatura. Esta constancia deberá indicar los períodos que cubrirá, y podrá presentarse al momento de hacer la solicitud o al inscribirse a su primer período de estudios.
15. En caso de no contar con el financiamiento mencionado, deberá presentar carta en la que manifiesta su intención de concursar por una beca CONACyT. ([Formato carta de beca](#))
16. Dos cartas de recomendación de personas idóneas, una con relación a los estudios de licenciatura o postgrado del solicitante y otra, para juzgar su ejercicio profesional. En caso de no tener experiencia laboral, las dos cartas se referirán al desempeño como estudiante. ([Formato carta de recomendación](#))
17. Copia certificada del acta de nacimiento o carta de naturalización.
18. Certificado médico, que no exceda de 30 días anteriores a la fecha de la solicitud y que incluya el tipo de sangre.
19. Presentarse a una entrevista de forma presencial o por medios electrónicos disponibles, en las fechas establecidas por la Subdirección de Educación y realizar una actividad de habilidades de redacción durante esta sesión.

## Notas

- El análisis y evaluación de los aspirantes a ingresar al Colegio de Postgraduados, se basa en los documentos y comprobantes integrados en el expediente. La integración correcta y completa del expediente es responsabilidad del aspirante.
- En caso de no poder presentarse personalmente se podrá enviar la documentación utilizando los servicios de mensajería comercial. Para lo cual, el aspirante deberá corroborar la llegada de su documentación directamente con el personal encargado en la Subdirección de Educación.
- Si el expediente está debidamente integrado, pasa a la fase de evaluación por parte del Comité Evaluador formado por Profesores Investigadores. El aspirante deberá estar atento al comunicado emitido por la Subdirección de Educación para presentarse en la fecha programada para la entrevista.
- Al ser dictaminado como aceptado(a) se le enviará una carta notificando el dictamen y procedimiento de inscripción. La lista de aceptados también podrá ser consultada en la Página web del Campus, en el apartado correspondiente.
- Es importante cuidar el cumplimiento total de los requisitos y atender con suficiente antelación la realización de los exámenes TOEFL y CENEVAL de acuerdo con las fechas y lugares establecidos.

## PERMANENCIA Y OBTENCIÓN DEL GRADO



Para que un estudiante obtenga el grado de Maestro(a) en Ciencias en Agroecosistemas Tropicales, deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Obtener una calificación mínima aprobatoria de 8 (ocho) en una escala de 0 a 10 en los cursos en los que se inscriba o en investigación.
- Realizar actividades académicas que satisfagan un mínimo de 36 créditos, de los cuales 24 deberán corresponder a cursos.
- Cumplir con el requisito del idioma Inglés que equivale a 400 puntos en el examen TOEFL Internacional, (ITP del Colegio de Postgraduados, o su equivalente en otras modalidades de TOEFL).
- Presentar una tesis aprobada por su Consejo Particular.
- Haber publicado o remitido para su publicación un artículo científico derivado del trabajo de investigación de tesis, en una revista con arbitraje e incluida en el ISI o en el CONACyT.
- Aprobar el examen de grado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Actividades Académicas del Colegio de Postgraduados.
- Los demás que determine el Consejo General Académico (CGA) del Colegio de Postgraduados.



## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Respecto a la generación de conocimiento y su aplicación a través del *continuum* educación-investigación-vinculación, el postgrado en agroecosistemas tropicales atiende demandas de investigación sobre los recursos naturales, agroecosistemas y cambio climático, cadenas de valor de sistemas agroalimentarios y agroindustriales, hasta el diseño y evaluación de agroecosistemas; temáticas que son atendidas operativamente al enfocarse en los siguientes niveles jerárquicos:



### DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRÍCOLA, ACUÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL

En esta línea de investigación se da prioridad a los procesos de la generación de conocimiento y tecnología, su adopción y/o adaptación para el mejoramiento de los agroecosistemas.

### ESTUDIOS AGROECOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS Y DE LOS RECURSOS NATURALES

Desde el punto de vista agroecológico se investiga sobre el uso múltiple de los recursos naturales, y el proceso de toma de decisiones en los agroecosistemas tomando en cuenta su contexto sociocultural y ambiental; además de la economía de mercado que influye en la economía local.



### PROTECCIÓN DE AGROECOSISTEMAS Y RESCATE DE LOS RECURSOS GENÉTICOS TROPICALES

La búsqueda por mejores formas de enfrentar y reducir la incidencia de insectos, plaga, enfermedades, arvenses y otros organismos en los agroecosistemas; además de generar conocimiento del germoplasma de especies anuales y perenes, para su conservación, mejoramiento y uso a largo plazo por la sociedad.

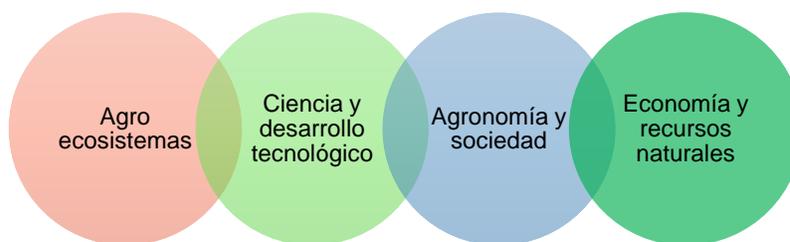
### AGROECOSISTEMAS SUSTENTABLES

Se generan conocimientos teóricos, metodológicos y empíricos básicos para el análisis, evaluación, diagnóstico y diseño de los agroecosistemas para el desarrollo agrícola y rural. Tomando en cuenta los enfoques de análisis de la estructura, función y objetivos de los agroecosistemas desde un punto de vista sistémico, en su particular contexto socioeconómico, cultural, tecnológico y ecológico, para propiciar a largor plazo un mejor manejo sustentable de los recursos naturales del trópico.



## PROGRAMA ACADÉMICO DEL POSTGRADO

El programa académico oferta 31 cursos distribuidos en cuatro áreas curriculares:



El plan de estudios se desarrolla en un periodo de dos años, divididos en seis cuatrimestres.

## CURSOS REGULARES

A continuación se presenta una síntesis del propósito de cada curso ofertado por área curricular.

### AGROECOSISTEMAS

#### TEORÍA DE SISTEMAS | Dr. José López Collado

Una necesidad en la investigación agrícola es el análisis de sistemas biológicos. Los estudios especializados, unidisciplinarios, permiten generar información valiosa de algún elemento en los sistemas y los procesos que lo caracterizan. Sin embargo, un enfoque de sistemas es necesario para delimitar y estudiar componentes interrelacionados con la finalidad de tener un conocimiento integrado sobre el mismo. Por lo tanto es necesario tener un conocimiento de los conceptos generales y aplicaciones del enfoque de sistemas.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-605

#### INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS AGROECOSISTEMAS | Dr. Felipe Gallardo López y

Dra. Silvia López Ortiz



Proporciona los conocimientos y herramientas básicas para interpretar las interacciones de los ecosistemas y agroecosistemas tropicales, así como la interrelación existente entre la sociedad y la naturaleza, considerando las formas de producción desde el punto de vista tradicional y empresarial.

Créditos: 3

Periodo: Primavera y Verano

Clave: CTH-621

#### DIAGNÓSTICO DE LOS AGROECOSISTEMAS | Dr. Felipe Gallardo López y Dr. Gustavo López Romero

En este curso se analizan aspectos de teoría, conceptos, metodología, principios y técnicas relacionadas con el diagnóstico de los agroecosistemas. La orientación del curso es metodológico-práctico a partir del análisis conceptual de elementos del diagnóstico, de teoría de sistemas y de metodología de la investigación científica. Se revisan métodos, técnicas e instrumentos asociados a la colecta, análisis e interpretación de información primaria y secundaria.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-615

## MÉTODOS DE ANÁLISIS EN AGROECOSISTEMAS TROPICALES | Dr. Octavio Ruiz Rosado y

Dr. Eliseo García Pérez



Se analizan métodos para el análisis y evaluación de los agroecosistemas, desde la evaluación estática, la evolutiva y la coevolucionaria. Así como métodos que consideran o intentan involucrar en la evaluación, la multiplicidad de factores, que interactúan dentro y fuera del agroecosistema y que influyen en su producción; se sugieren en muchos de los casos, indicadores que informan sobre el grado de sostenibilidad que posee un agroecosistema.

Créditos: 3

Periodo: Primavera y Verano

Clave: CTH-623

## ESTUDIOS DE CASO EN AGROECOSISTEMAS | Dr. Octavio Ruiz Rosado

En este curso el estudiante profundiza en el estudio del fenómeno agrícola en sus diferentes niveles jerárquicos y unidades de análisis que incluyen al agroecosistema. Con el bagaje conceptual, teórico y metodológico adquirido en los cursos previos orienta el análisis de un estudio de caso, considerando las limitaciones del desarrollo de acuerdo a la disponibilidad de los recursos naturales, económicos y sociales de los productores.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-634

## PROTECCIÓN DE AGROECOSISTEMAS | Dr. Juan A. Villanueva Jiménez y Dr. Francisco Osorio Acosta



En este curso se obtienen una visión de conjunto de los procesos y fenómenos adversos que ocurren en un agroecosistema; se enfatiza en el manejo de los distintos problemas desde una perspectiva ecológica, pero se reconoce la necesidad de efectuar prácticas integradas de combate de los distintos agentes detrimentales, sin perder de vista la factibilidad económica de la empresa agrícola. Se revisan los siguientes temas: Legislación agrícola. Agentes bióticos y abióticos detrimentales. La protección en los sistemas de producción agropecuarios: un enfoque de sistemas. Bases del manejo de plaguicidas. Metodologías para la protección de agroecosistemas. Manejo integrado de plagas.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-635

## CIENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

### FILOSOFIA DE LA CIENCIA | Dr. Diego Esteban Platas Rosado

El curso fortalece y cuestiona paradigmas. El pensamiento filosófico da coherencia al conocimiento existente y lo limita, y plantea más retos e incógnitas a resolver mediante la investigación científica; por lo que el curso se fortalece a través de la lectura crítica, dirigida y profunda de las grandes discusiones de la humanidad en cuanto al enfoque de nuevos paradigmas.

Créditos: 2

Periodo: Otoño

Clave: CTH-607

### INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA | Dr. José López Collado y Dra. Mónica de la Cruz Vargas Mendoza



El curso fortalece el desarrollo de habilidades inferenciales en la interpretación de reportes de investigación y otro tipo de estudios. Algunos temas considerados son: Conceptos básicos de estadística descriptiva: Probabilidad, escalas de medición, introducción al muestreo, distribuciones derivadas del muestreo y pruebas de hipótesis.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-602

### **MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS** | Dr. Pablo Díaz Rivera y Dr. Felipe Gallardo López

Este curso ofrece los conceptos básicos para la comprensión y aplicación de diferentes metodologías estadísticas para el análisis e interpretación de resultados de las investigaciones. Principalmente considera al modelo lineal general, métodos estadísticos multivariado y estudios comparativos.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-624

### **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGÍA POBLACIONAL** | Dra. Mónica de la Cruz Vargas Mendoza Dr. José López Collado



Este curso enriquece los enfoques ecosistémicos aportados por otros cursos del Programa, con el enfoque propuesto por la tecnología de poblaciones y comunidades contemporánea. Se analizan las bases teóricas y herramientas metodológicas para una mejor comprensión de la estructura y función de los sistemas biológicos en sus niveles de organización de individuos, poblaciones y comunidades con su ambiente con diferente grado de intervención humana.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-616

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN** | Dr. Francisco Osorio Acosta y Dra. Mónica de la Cruz Vargas M.

El curso está dividido en dos partes, en la primera parte se fomenta la capacidad de identificar una problemática, plantear un problema de investigación, determinar objetivos, formular hipótesis, diseñar una metodología y visualizar formas generales para el análisis y presentación de resultados y conclusiones. En la segunda parte, a manera de taller, el estudiante inicia bajo la supervisión del profesor del curso y su profesor consejero la elaboración de un protocolo de investigación, donde aplica los conocimientos teórico-metodológicos adquiridos. El tema de investigación a desarrollar en esta parte tendrá relación con el posible trabajo de tesis de grado.

Créditos: 3

Periodo: Primavera y Otoño

Clave: CTH-613

### **SEMINARIO I** | Dra. Alejandra Soto Estrada



Este es el primer curso de una serie de seminarios que está dirigido a desarrollar habilidades en la escritura y presentación de documentos científicos. Se promueve la adquisición de habilidades en redacción científica, búsqueda bibliográfica, presentación de resultados científicos y revisión de literatura. Se concreta lo aprendido mediante dos presentaciones orales en formato congreso, así como la escritura de un resumen y un manuscrito en extenso, todo ello de temas relacionados a la probable investigación del estudiante y a un tema asignado por los profesores.

Créditos: 1

Periodo: Primavera y Otoño

Clave: CTH-680

### **SEMINARIO II** | Dr. Cesáreo Landeros Sánchez

Este curso está diseñado para que el estudiante fortalezca su formación en la escritura y presentación de trabajos técnicos y científicos para diferentes foros. Conocimiento de la simbología internacional para analizar y elaborar críticamente cada uno de los capítulos de una tesis de grado, artículo científico, trípticos y folleto de divulgación. Los estudiantes realizan una exposición de su proyecto de investigación, en la que se definen, bajo el enfoque de sistemas, el problema de investigación, los objetivos y la metodología propuesta.

Créditos: 1

Periodo: Primavera y Verano

Clave: CTH-681

### **SEMINARIO III (CTH-682) | Dra. Ma. del Carmen Álvarez Ávila y Dr. Alberto Asiain Hoyos**



El estudiante presenta avances y resultados preliminares de su proyecto de investigación de tesis. También se analiza las diferentes formas y estrategias para la comunicación de resultados de investigación y el fortalecimiento de la concepción de ideas en el quehacer científico.

Créditos: 1 | Periodo: Primavera y Otoño | Clave: CTH-682

### **SEMINARIO DE AVANCES DE INVESTIGACIÓN A | Dr. Gustavo López Romero**

Se analiza con invitados la transmisión de conocimientos vía publicaciones se presentan los avances y resultados preliminares de la investigación de tesis de cada estudiante.

Créditos: 1 | Periodo: Verano y Otoño | Clave: CTH-683

## **AGRONOMÍA Y SOCIEDAD**

### **HISTORIA DEL DESARROLLO AGROPECUARIO DEL TRÓPICO | Dra. Ma. del Carmen Álvarez Ávila y Dr. Carlos Olguín Palacios**



Bajo una perspectiva más amplia que la tecnológica, se tratan los aspectos históricos del aprovechamiento de los recursos naturales del trópico, trascendencia social y económica del intercambio Europeo-Americano de aportaciones vegetales, animales y tecnologías de un continente a otro. Corrientes de colonización del trópico, grandes empresas: La Comisión del Grijalva, La Comisión del Papaloapan, El Plan Chontalpa, El Plan Balancán-Tenosique, El Proyecto Uxpanapa, entre otros.

Créditos: 3 | Periodo: Primavera y Verano | Clave: CTH-601

### **AGRONOMÍA | Dr. Catarino Ávila Reséndiz y Dra. Alejandra Soto Estrada**

Este curso revisa los conocimientos básicos sobre los diferentes factores que determinan los sistemas agropecuarios en el trópico, con la finalidad de conocer las interacciones e identificar las limitantes de los mismos. Después de ello, el estudiante estará en posibilidad de profundizar en el estudio de los agroecosistemas tropicales, a fin de plantear alternativas y estrategias para mejorar la productividad de los mismos.

Créditos: 3 | Periodo: Primavera | Clave: CTH-604

### **ZONIFICACIÓN AGROECOLÓGICA**



Este curso está diseñado para que el estudiante adquiera los conocimientos teórico-prácticos sobre metodologías de caracterización y regionalización agroclimática de las zonas tropicales, con la finalidad de identificar las clases de aptitudes de los ambientes agroecológicos de los agroecosistemas y con el apoyo de sistemas de información geográfica.

Créditos: 3 | Periodo: Otoño | Clave: CTH-614

### **ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL | Dr. Juan Pablo Martínez Dávila**

Este curso profundiza en los conceptos de estrategia y su aplicación en el desarrollo de las regiones campesinas; análisis comparativo de estrategias aplicadas en los programas de desarrollo.

Créditos: 3 | Periodo: Otoño | Clave: CTH-625

### **TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA** | Dr. Juan Pablo Martínez Dávila



El objetivo del curso es proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos que permitan planear, ejecutar y evaluar programas de transferencia de tecnología. Se analiza la metodología y la didáctica de la transferencia de tecnología desde los conceptos básicos, las bases de las conductas de los productores y el proceso de cambio, la situación de la transferencia de tecnología en las áreas tropicales, así como bases y teoría de la comunicación.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-631

### **COMPORTAMIENTO ANIMAL Y ECOLOGÍA DEL PASTOREO** | Dra. Silvia López Ortiz y

Dr. Eusebio Ortega Jiménez

Estudiar los principios del comportamiento es importante debido a que la ganadería ocupa gran proporción de suelos, donde el manejo irracional de los recursos ha propiciado el sobrepastoreo y abuso en el aprovechamiento de los recursos que son base para la producción de forraje. El objetivo es transmitir al estudiante conocimiento de los principios de ecología y del comportamiento animal relacionados con la selección de dieta y su aplicación al manejo racional de los agroecosistemas de pastizal.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-627

### **SISTEMAS AGROPECUARIOS SOSTENIBLES EN ZONAS TROPICALES** | Dr. Adalberto Rosendo Ponce y Dr. Eusebio Ortega Jiménez



Este curso tiene como fundamento la presentación de un panorama de sistemas agropecuarios sostenibles en diferentes culturas, climas tropicales y bajo condiciones variables en los diferentes continentes. Este curso tiene los siguientes objetivos: 1. Ofrecer a los alumnos conocimientos básicos sobre los sistemas típicos de producción ganadera en diferentes continentes; con énfasis en África, Asia y América Latina y conocer la cantidad y calidad de información relevante que existe en estos continentes. 2. Fomentar en los alumnos una perspectiva integrada sobre la producción animal en el contexto de agroecosistemas y tomando en cuenta factores de sostenibilidad en sus futuros trabajos, tanto de producción como de investigación. 3. Concienciar sobre la importancia del bienestar de animales domesticados y debates que influyen sobre la dirección de la ganadería en el mundo presente.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-639

### **FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN VEGETAL TROPICAL** | Dr. Alejandro Alonso López

El agroecosistema tiene como subsistemas al suelo, la planta, el agua, la atmósfera y al hombre. La planta y su nutrición se relacionan estrechamente con los demás subsistemas de tal suerte que cualquier cambio en alguno de ellos afecta a la planta y a su productividad, lo que da origen a consecuencias de carácter económico, social y ecológico para el hombre y su medio.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-606

## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS | Dr. Juan Antonio Villanueva Jiménez y Dra. Alejandra Soto Estrada



Se Integran en este curso los conocimientos sobre prácticas de control de plagas, su compatibilidad en el manejo de plagas y enfermedades, con la menor perturbación del ambiente. El conocimiento de las diferentes estrategias para el manejo de una o varias plagas, permitirá direccionar el manejo hacia las tendencias actuales de reducido o nulo uso de plaguicidas sintéticos. Dadas las condiciones ambientales que se tienen en el trópico, las plagas y enfermedades se manifiestan agresivamente (mayor número, ciclos de vida más cortos, presencia durante todo el año), por lo que el uso de una sola estrategia de control resulta ineficiente. Por lo tanto, la combinación de dos o más estrategias resulta más efectiva, para mantener a las plagas por debajo del umbral económico.

Créditos: 3

Periodo: Primavera

Clave: CTH-640

## PRODUCCIÓN DE CULTIVOS SIN SUELO | Dr. Alejandro Alonso López

Se analizan los sistemas de producción que ofrece la agricultura alternativa con énfasis en cultivos en sustratos inertes y orgánicos. Se estudian los factores limitantes y favorables de estos sistemas de producción, con el objetivo de conocer las ventajas y desventajas de estos sistemas, aprovechando los recursos regionales así como su aplicación en el trópico seco y su fundamentación durante el periodo de sequía. Analizar los principales sustratos que se pueden utilizar para aprovechar aquellos que se encuentran en la región para bajar costos de producción y analizar el cultivo de hortalizas bajo estos sistemas tanto para subsistencia como para generación de pequeñas empresas agrícolas.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-638

## ECONOMÍA Y RECURSOS NATURALES

### ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE | Dr. Diego Esteban Platas Rosado



En la actualidad, con las nuevas formas de producción y organización social que consideran como parámetro esencial las fuerzas del mercado, se hace necesario que en la estimación de los costos de producción se incluya el costo de oportunidad que pudieran adquirir en el futuro los recursos naturales involucrados, y no sólo el valor actual. Ejemplo de ello es la asignación del valor económico de los bosques tropicales, considerando no solo la tierra que es ocupada y el valor de la madera, sino también el valor de la información genética, la asimilación de CO<sub>2</sub>, la regulación de la temperatura a escala global y el amortiguamiento del régimen de lluvias.

Créditos: 3

Periodo: Verano

Clave: CTH-626

### COMERCIALIZACIÓN Y MERCADO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS | Dr. Diego Esteban Platas R. y Dr. Eliseo García Pérez

El curso permite conocer las bases técnicas y metodológicas de la comercialización de productos agrícolas: demandan, oferta, equilibrio de mercado, análisis de precio, funciones, canales, márgenes y eficiencia de la comercialización cooperativas, instituciones de gobierno, factores determinantes, mercadotecnia y estrategias, presupuestos, proyecciones y controles.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-632

### **FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS** | Dr. Juan L. Reta Mendiola y Dr. Alberto Asiain Hoyos



Este curso involucra procedimientos, métodos y técnicas para la preparación y evaluación de proyectos, sus aspectos operativos-administrativos (seguimiento), evaluaciones a través de la vida del proyecto e inicio de una nueva fase al existir modificación de objetivos debido a cambios tecnológicos para la producción o amplitud de acciones al realizar en el proyecto (evaluación final ex post)

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-633

### **TEMAS DE ACTUALIDAD EN DASONOMÍA** | Dr. Martín Alfonso Mendoza Briseño

Este curso expone a los estudiantes a los temas avanzados que son parte de la agenda internacional forestal, ambientes naturales y tierras silvestres. Por un lado permite a estudiantes avanzados tomar a profundidad los temas de la frontera del conocimiento dasonómico, y por otro introduce a los no especialistas a la agenda temática más reciente sobre temas forestales. Se espera que el estudiante alcance a ubicar los asuntos agropecuarios y rurales en el contexto más amplio de la agenda sobre temas de la tierra, sus usos, sus usuarios, sus procesos naturales y culturales. Por último, el curso pretende que el estudiante pueda distinguir las conexiones temáticas entre los temas tropicales en general y del agro tropical, respecto al contexto de la situación global.

Créditos: 2

Periodo: Primavera

Clave: CTH-636

### **EL AGUA EN EL AGROECOSISTEMA** | Dr. Cesáreo Landeros Sánchez



El agua, como componente vital del agroecosistema, juega un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo de plantas, animales y del hombre. Este curso persigue dar al estudiante, en forma general, el conocimiento, teórico-práctico que le permita conocer y entender el papel que juega el agua dentro del agroecosistema, así como su manejo a fin de procurar un incremento en la eficiencia de su uso. Algunos temas que se incluyen son: Requerimiento de agua por los cultivos, régimen de humedad de suelos, prácticas de drenaje agrícola, el riego y el impacto de la regulación del régimen de la humedad sobre el agroecosistema.

Créditos: 3

Periodo: Otoño

Clave: CTH-637

# PERSONAL ACADÉMICO DEL CAMPUS VERACRUZ

La institución cuenta con 30 Profesores Investigadores, quienes imparten cátedra, dirigen o asesoran a los estudiantes en su investigación, además de realizar actividades de investigación y vinculación. La mayoría de investigadores pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

A continuación se enlistan a los académicos que participan en los postgrados a nivel de maestría y doctorado, que participan en los Consejos Particulares de los estudiantes. El Consejo se encarga de elaborar con el estudiante, su plan académico y de investigación, así como de dar seguimiento a este plan hasta la obtención del grado por el estudiante.

**Alonso López Alejandro** [alealonso@colpos.mx](mailto:alealonso@colpos.mx)

**Cultivos hidropónicos, *in vitro* y protegidos**

Profesor Investigador Adjunto. Ph.D. 1996 Universidad de Avignon Aix Merseille, Francia. Maestro en Ciencias 1986, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México. Químico Agrícola 1974, Universidad Veracruzana, Orizaba, Veracruz.

**Álvarez Ávila María del Carmen** [malvareza@colpos.mx](mailto:malvareza@colpos.mx)

**Desarrollo comunitario, solar familiar y seguridad alimentaria**

Profesora Investigadora Asociada. Doctora en Ciencias, 2008. Universidad Politécnica de Madrid, España. Maestría en Ciencias, 1999, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ingeniero Químico, 1976, Universidad Nacional Autónoma de México.

**Asiain Hoyos Alberto** [aasiain@colpos.mx](mailto:aasiain@colpos.mx)

**Acuicultura, transferencia de tecnología y procesos de innovación rural**

Profesor Investigador Asociado. Ph.D. 2009, Universidad de Stirling, Escocia. Maestría en Ciencias en Biología Marina, 1991, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, Mérida, Yucatán. Ingeniero Pesquero en Acuicultura, 1987, Instituto Tecnológico del Mar, Boca del Río, Veracruz.

**Ávila Reséndiz Catarino** [cavire@colpos.mx](mailto:cavire@colpos.mx)

**Fisiología y manejo de frutales tropicales**

Profesor Investigador Asociado. Dr. 2004. Universidad Politécnica de Valencia. España. Maestría en Ciencias 1989, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ing. Agrónomo, 1985. Universidad Autónoma Chapingo, México.

**Castillo Zamudio Rosa Isela** [rosychely@colpos.mx](mailto:rosychely@colpos.mx)

**Tecnología de alimentos**

Investigadora Adjunta. Dra. Universidad de Valencia, España 2015. Maestría en Ciencias, 2003, Instituto Tecnológico de Veracruz. Ingeniera Bioquímica, 2003 UV.

**Díaz Rivera Pablo** [pablod@colpos.mx](mailto:pablod@colpos.mx)

**Sistemas de producción animal tropical**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 2003. Universidad de Firenze, Italia. Maestría en Ciencias 1994. Colegio de Postgraduados. México. Ing. Agr. Zootecnista, 1989. Universidad Autónoma Chapingo. México.

**Gallardo López Felipe** [felipegl@colpos.mx](mailto:felipegl@colpos.mx)

**Agroecosistemas y desarrollo rural sustentable**

Profesor Investigador Titular. Doctor en Ciencias. 2002. Colegio de Postgraduados. Veracruz. México. Maestro en Ciencias 1997. Colegio de Postgraduados. México. MVZ. 1992. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Veracruzana. México.

**García Pérez Eliseo** [geliseo@colpos.mx](mailto:geliseo@colpos.mx)

**Fisiología y manejo de frutales tropicales**

Profesor Investigador Adjunto. Doctor en Ciencias, 2006, Universidad Estatal Paulista. Campus Jaboticabal. Sao Paulo, Brasil. Maestría en Ciencias, 1991, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ingeniero Agrónomo, 1986, Universidad Autónoma de Chapingo, México.

**Landeros Sánchez Cesáreo** [clandero@colpos.mx](mailto:clandero@colpos.mx)

**Manejo sostenible del agua en agroecosistemas tropicales**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 1985. Colegio Silsoe de la Universidad de Cranfield. Inglaterra. M.Sc. 1987. Universidad de Agricultura de Wageningen, Holanda. Ingeniero Agrónomo 1981, Universidad Autónoma de Chapingo. México

**López Collado José** [jlopez@colpos.mx](mailto:jlopez@colpos.mx)

**Análisis de riesgo fitosanitario y aprovechamiento sustentable de mariposas**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 1999. Instituto Politécnico de Virginia. Blacksburg. USA. Maestría en Ciencias 1990. Colegio de Postgraduados. México. Ingeniero Agrónomo 1986. Universidad Autónoma Chapingo, México.

**López Collado Catalino Jorge** [ljorge@colpos.mx](mailto:ljorge@colpos.mx)

**Fertilidad de suelos y nutrición de cultivos tropicales**

Profesor Investigador Asociado. PhD, 2005. Texas A&M University. Maestría en Ciencias. 1993. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México. Ingeniero Agrónomo, 1988, Universidad Autónoma Chapingo, México.

**López Ortiz Silvia** [silvialopez@colpos.mx](mailto:silvialopez@colpos.mx)

**Diagnóstico, conservación y manejo de recursos forrajeros para una ganadería sustentable**

Profesora Investigadora Titular. Ph.D. 2003. Universidad de Idaho. USA. Maestría en Ciencias 1995. CATIE, Turrialba, Costa Rica. Ingeniero Agrónomo 1989. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18, Ursulo Galván, Veracruz, México.

**López Romero Gustavo** [gustavolr@colpos.mx](mailto:gustavolr@colpos.mx)

**Mejoramiento genético**

Profesor Investigador Asociado. Doctor en Ciencias. 2005. Colegio de Postgraduados, México. Maestría en Ciencias, 2000, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ingeniero Agrónomo, 1992. Universidad Autónoma de Chapingo.

**Martínez Dávila Juan Pablo** [jpmartin@colpos.mx](mailto:jpmartin@colpos.mx)

**Desarrollo rural sustentable**

Profesor Investigador Asociado. Doctor en Ciencias 2000. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz, México. Maestría en Ciencias 1993, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ingeniero Civil 1989. Facultad de Ingeniería, Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

**Mendoza Briseño Martín Alfonso** [mmendoza@colpos.mx](mailto:mmendoza@colpos.mx)

**Silvicultura fundada en ecología del paisaje**

Profesor Investigador Adjunto. Ph.D. 1985. Universidad de Idaho, Moscow, Idaho EUA. M.Sc. 1979. Universidad de Washington, Seattle, Wa. USA. Ingeniero Agrónomo 1976. Escuela Nacional de Agricultura Chapingo. México.

**Olgún Palacios Carlos** [olguin@colpos.mx](mailto:olguin@colpos.mx)

**Manejo integral de los recursos naturales**

Profesor Investigador Titular. Doctor en Ciencias 2000. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz, México. Maestría en Ciencias 1974. Colegio de Postgraduados. México. Ingeniero Agrónomo 1967. Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México.

**Ortega Jiménez Eusebio** [eortegaj@colpos.mx](mailto:eortegaj@colpos.mx)

**Sistemas de producción en pequeños rumiantes**

Profesor Investigador Adjunto. Ph.D. 2002. Escuela Nacional Superior de Agronomía. Rennes, Francia. Maestría en Ciencias 1991. Colegio de Postgraduados. México. Ingeniero Agrónomo 1984. Instituto Tecnológico Agropecuario. Ursulo Galván. Veracruz. México.

**Osorio Acosta Francisco** [fosorio@colpos.mx](mailto:fosorio@colpos.mx)

**Manejo integrado de enfermedades**

Profesor Investigador Asociado. Ph.D. 1999. Universidad de California, Riverside. USA. Maestría en Ciencias 1989. Colegio de Postgraduados. México. Ingeniero Agrónomo 1984. Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.

**Pérez Hernández Ponciano** [pperez@colpos.mx](mailto:pperez@colpos.mx)

**Producción animal limpia, verde y ética**

Profesor Investigador Adjunto. Doctor en Ciencias, 2001. Colegio de Postgraduados. México. Maestría en Ciencias, 1993. Colegio de Postgraduados. Ingeniero Agrónomo, 1989. Universidad Autónoma Chapingo. México.

**Pérez Vázquez Arturo** [parturo@colpos.mx](mailto:parturo@colpos.mx)

**Bioenergéticos y flora silvestre ornamental**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 2003. Colegio Imperial de la Universidad de Londres. Inglaterra. Maestría en Ciencias, 1990, Colegio de Postgraduados. México. Biólogo, 1982. Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

**Platas Rosado Diego Esteban** [dplatas@colpos.mx](mailto:dplatas@colpos.mx)

**Agronegocios y acuacultura**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 2001. Universidad de Minnesota, St. Paul, Minnesota. USA. Maestría en Ciencias, 1989, Universidad Autónoma Chapingo. México. Ing. Agrónomo 1987, Universidad Autónoma Chapingo. México.

**Reta Mendiola Juan Lorenzo** [jretam@colpos.mx](mailto:jretam@colpos.mx)

**Evaluación de proyectos, procesos de innovación rural**

Profesor Investigador Adjunto. Ph.D. 2000. Universidad de Stirling, Escocia, Reino Unido. M.Sc. 1990, Universidad de Stirling, Escocia, Reino Unido. Ingeniero Pesquero 1986. Instituto Tecnológico del Mar, Boca del Río, Veracruz, México.

**Rosendo Ponce Adalberto** [arosendo@colpos.mx](mailto:arosendo@colpos.mx)

**Mejora genética de ganado bovino criollo lechero tropical**

Profesor Investigador Asociado. Doctor en Ciencias, 2007, Instituto Nacional de Agronomía, París, Francia. Maestría en Ciencias, 2008, Programa de Ganadería, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Ingeniero Agrónomo, 1992, Escuela Superior de Agricultura Universidad Autónoma de Guerrero, Iguala, Guerrero.

**Ruiz Rosado Octavio** [octavior@colpos.mx](mailto:octavior@colpos.mx)

**Agroecología**

Profesor Investigador Titular. Ph.D. 2001. Colegio Imperial de la Universidad de Londres, Inglaterra. M.A., 1984, Universidad de California, Santa Cruz. USA. Ingeniero Agrónomo 1981. Colegio Superior de Agricultura Tropical, Cárdenas Tabasco, México.

**Soto Estrada Alejandra** [alejandras@colpos.mx](mailto:alejandras@colpos.mx)

**Fitopatología Tropical Aplicada y Manejo Postcosecha de Plagas**

Profesora Investigadora Titular. Ph.D. 2002. Universidad de California, Riverside, USA. Maestría en Ciencias, 1989, Universidad de California, Riverside, USA. Ing. Agrónomo Fitotécnica, 1988, Colegio superior Agropecuario del Estado de Guerrero, México

**Vargas Mendoza Mónica de la Cruz** [mvargas@colpos.mx](mailto:mvargas@colpos.mx)

**Ecología vegetal**

Profesora Investigadora Asociada. Ph.D. 1996. Universidad de Texas, Austin. USA. Maestría en Ciencias 1988. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Biólogo 1985. Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Villanueva Jiménez Juan A** [javj@colpos.mx](mailto:javj@colpos.mx)

**Manejo integrado de plagas**

Profesor Investigador Titular. PhD. 1998, Universidad de Florida, Gainesville, Florida USA. Maestría en Ciencias 1992, Colegio de Postgraduados, Montecillo, México. Ingeniero Agrónomo 1988, Universidad Autónoma Chapingo. México.

**Armida Alcudia Liliana** [alcudial@colpos.mx](mailto:alcudial@colpos.mx)

**Agroecosistemas tropicales y recursos naturales**

Cátedras CONACyT. Doctora en Ciencias en Agroecosistemas tropicales. 2010. Colegio de Postgraduados, Veracruz. México. Maestra en Ciencias, 2002. Colegio de Postgraduados, Montecillo. Estado de México. Ecóloga, 1999, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Biológicas (DACB). México.

**Arvizu Barrón Ezequiel** [arvizu@colpos.mx](mailto:arvizu@colpos.mx)

**Mercados regionales rurales, cadenas de valor y suministro agroalimentarias.**

Cátedras CONACyT. Posdoctorado. 2014. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Estado de Puebla. Doctor en Estudios del Desarrollo Rural, 2013, Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Estado de México. Maestría en Economía. 2007. Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Estado de México. Licenciatura en Comercio Internacional de Productos Agropecuarios. 2003. Universidad Autónoma Chapingo. Estado de México.

**Morales Trejo Fredy** [fredy.morales@colpos.mx](mailto:fredy.morales@colpos.mx)

**Ciencias en Alimentos**

Cátedras CONACyT. Posdoctorado. 2013. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México. Doctor en Ciencias en Alimentos, 2011, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México. Maestro en Ciencias con Especialidad en Alimentos, 2006, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México. Ingeniero Agroindustrial, 1999, Universidad Autónoma Chapingo, México.

**Gloria del Carmen Peraza Rejón** [gperazar@colpos.mx](mailto:gperazar@colpos.mx)

**Profesora de Inglés**

COTE Certificate. 2002. University of Cambridge. IHC, London. 2003.



**Para mayor información dirigirse a:**

**SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
Campus Veracruz**

**Coordinación del Postgrado en  
Agroecosistemas Tropicales  
Carretera Federal Xalapa- Veracruz Km. 88.5  
Tepetates, Mpio. de Manlio Fabio Altamirano, Veracruz. CP 91690  
ó al  
Apartado Postal 421, C.P. 91700  
Veracruz, Ver. México.**

**Tel. 01(229) 201 07 70 Ext. 64307 ó 64308**

**agroecosistemas@colpos.mx**



**Campus Veracruz ColPos**

