



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD XOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD		1/ 5
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	40
3346001	DETERMINANTES Y EVOLUCION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROALIMENTARIO MEXICANO		TIPO	OBL.
H.TEOR. 16.0	SERIACIÓN		TRIM.	I
H.PRAC. 8.0				

**OBJETIVO(S) :**

**OBJETO DE TRANSFORMACIÓN**

La investigación en el sector agropecuario y agroalimentario como instrumento para incrementar la producción y el ingreso, bajo los principios de sustentabilidad ambiental y socioeconómica en el campo mexicano.

**OBJETIVO GENERAL**

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Conceptualizar histórica, social y económicamente las relaciones de la investigación científica y tecnológica en el sector agropecuario y agroalimentario mexicano dentro del contexto mundial.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Analizar la relación entre las transformaciones económico-sociales del sector productivo y la organización del saber agropecuario.
2. Comprender la problemática ambiental, tecnológica y los paradigmas científicos de la investigación agropecuaria a nivel nacional e internacional.
3. Analizar las diferentes alternativas de la producción agropecuaria nacional ante el deterioro ecológico, la seguridad alimentaria, la competencia mundial y la apertura comercial.
4. Ubicar el objeto de estudio del proyecto de investigación del alumno y su impacto en el marco de la producción agropecuaria nacional.
5. Comprender y aplicar los principios de la estadística básica en sus investigaciones.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 736

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346001

DETERMINANTES Y EVOLUCION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROALIMENTARIO MEXICANO

**CONTENIDO SINTETICO:**

## UNIDAD I.

1. Cambios sociales y desarrollo nacional.
2. Las revoluciones científicas y sus paradigmas.
3. Revolución tecnológica y modelos de desarrollo económico.
4. Modelos de investigación y producción agropecuaria.

## UNIDAD II.

1. El papel del campo, los sectores productivos y la comunidad rural en la sociedad contemporánea.
2. Medio ambiente, innovación tecnológica y producción agropecuaria.
3. Globalización y desarrollo tecnológico en la producción agropecuaria mexicana.

## TALLER DE ESTADÍSTICA

1. Importancia de la estadística como método general de investigación.
2. Introducción a la estadística descriptiva.
3. Estimación y pruebas de hipótesis
4. Medidas de asociación entre variables y regresión lineal simple.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

El proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollará a través de sesiones de presentación, análisis y discusión de problemas de las ciencias agropecuarias, apoyadas con las lecturas pertinentes. Simultáneamente los alumnos cursarán un Taller de Estadística para apoyar con las herramientas proporcionadas, su proyecto de investigación. Lo anterior se complementará con seminarios formativos y de actualización que permitan al alumno elaborar el planteamiento del problema del trabajo de investigación individual, apoyados con el acercamiento a centros o grupos de investigación del sector.

El alumno integrará los conocimientos adquiridos mediante la presentación de un informe de su investigación.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 336

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346001

DETERMINANTES Y EVOLUCION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROALIMENTARIO MEXICANO

## Evaluación Global

La evaluación global (100 puntos) se integrará con 70 puntos del seminario teórico, y 30 puntos del taller de estadística.

Será requisito para acreditar la UEA participar el 85% de las sesiones y aprobar las dos partes de la UEA: el seminario teórico y el taller de estadística. Si la calificación final de una de las fases de la unidad de enseñanza aprendizaje es NA, la calificación final del conjunto será NA, aun cuando la sumatoria diera una calificación aprobatoria.

Los factores de evaluación serán:

Presentación oral del Marco de referencia 15%  
 Trabajo escrito del Marco de referencia 35%  
 Participación 10%  
 Reportes de presentaciones marcos de referencia 10%  
 Taller de estadística (evaluaciones, tareas, ejercicios) 30%

## BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Agrociencia. 2003. Normas y guías para escribir, arbitrar y editar en la revista Agrociencia. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.
2. Alvarado, L. J. 2000. Redacción y preparación del artículo científico. Colegio de Postgraduados - Agrociencia. Publicación Especial II. Montecillo, México.
3. Bachelard, G. 2000. La formación del espíritu científico. 23 Edición. Siglo Veintiuno Editores. Argentina. 304 p.
4. Balmford A., Bruner, A., Cooper, P., Costanza, R., Farber, S., Oreen, R., Jenkins, M., Jessazny, V., Madden, J., Munro, K., Myers, M., Nacem, S., Paavola, J., Rayment, M., Rosendo, S., Roughgarden, J., Trumper, K. y Turnar, K. 2002. Economic reasons for conserving wild nature. Science 297: 950-953.
5. Balmford A., Gaston, K., Blyth, S., James, A. y Kapos, V. 2003. Global variation in terrestrial conservation costs, conservation benefits, and unmet conservation needs. PNAS, 100(3):1046-1050.
6. De Boer, J. 1994. Animal agriculture in developing countries: Technology dimensions. K. Suckler (Ed.). Winrock International Institute for Agriculture Development, Arkansas. 43 p.
7. Dowdy, S. 2004. Wearden S., Chilko D. Statistics for research. Wiley



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
 EN SU SESION NUM. 336

  
 EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346001

DETERMINANTES Y EVOLUCION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROALIMENTARIO MEXICANO

- Series in Probability and Statistics. John Wiley & Sons. Nueva Jersey
8. Dupuis, M. 2002. Nature's Perfect Food. How Milk Became America's Drink. New York University Press, Nueva York. 310 p.
  9. García, L.A., Aguilar A., Luévano A., Cabral A. 2005. La globalización productiva y comercial de la leche y sus derivados. Articulación de la ganadería intensiva lechera de la Comarca Lagunera. Plaza y Valdés Editores. México. 278 p.
  10. González, M.S., G.D. Mendoza M., García, M. 2005. Animal agriculture and natural resources. En Rosati, A., Tewolde, A. Mosconi, C. (Ed). Animal Production and Animal Science Worldwide. World Association for Animal Production, Book of the year 2005. Wageningen Academic Publishers. pp. 217-231.
  11. Heitsckmidt, R.K., Short, R.E. y Grings, E.E. 1996. Ecosystems, animal sustainability, and animal agriculture. Journal of Animal Science 74:1395-1405.
  12. IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2007. Climate Change 2007: Climate Change impacts, Adaptation and Vulnerability. Ginebra. 23 p.
  13. James A., Gatton, K. y Blamford, A. 1999. Balancing the earth's accounts. Nature, 40:323-324.
  14. Kabalen, D.M. y Sánchez M.A. 2001. La lectura analítico-crítica. Un enfoque cognoscitivo aplicado al análisis de la información. Editorial Trillas. México. 325 p.
  15. Kaps, M. y Laniberson, W. 2009. Biostatistics for the animal science. CABI Publishing. Egham, Inglaterra. 528 p.
  16. Karelva, P. y Yuan-Farrel, C. 2006. Where to publish? A Handbook of Journal Outlets for Contributors to Conservation Science. Santa Clara University. California. 88 p.
  17. Kammerbauer, J. 2001. Las dimensiones de la sostenibilidad: fundamentos ecológicos, modelos paradigmáticos y senderos. Interciencia. 26(8):353-359.
  18. Kuhn, T.S. 2007. La estructura de las revoluciones científicas. 3a. edición, 1a. reimpresión. FCE. México. 361 p.
  19. Kutner, M. H., Nachtsheim C. J., Neter J. y William L. 2005. Applied linear statistical models. McGraw-Hill/Irwin Series Operations and Decision Sciences. 5ª. edición, Nueva York. 1408 p.
  20. Lugo, A.E. 2001. El manejo de la biodiversidad en el siglo XXI. Interciencia: 26(10):484-490.
  21. Mendez, I., Ayala E.J. y Roux, R. 2005. El protocolo de investigación. Editorial Trillas. México. 210 p.
  22. OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development). 2004. Agriculture, Trade and the Environment. The Dairy Sector. OCDE. Paris. 231 p.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 336

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346001

DETERMINANTES Y EVOLUCION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y AGROALIMENTARIO MEXICANO

23. OTT, L. 2010. An introduction to statistical methods and data analysis. Duxbury Press. Massachusetts. 1296 p.
24. Philips, E.M. y Pugh, D.S. 2005. How to get a Ph D. A handbook for students and their supervisors. Mc Graw Hill. Berkshire. 220 p.
25. Pellegrini, B.N.C. y Reyes G.R.E. 2001. Los mapas conceptuales como herramientas didácticas en la educación científica. Interciencia, 26(4): 144-149.
26. Schwarzweller, H.K. y Davidson, A.P. (compiladores). 2000. Dairy Industry Restructuring. Elsevier Science Inc. Holanda. 411.
27. Seager, R., Ting, M., Heid, I., Kushnir, Y., Lu, J., Vecchi, G., Huang, H.P., Hamik, N., Leetmaa, A., Lau, N.C., Li, C., Velez, J. y Naik, N. 2007. "Model Projections of an Imminent Transition to a More Arid Climate in Southwestern North America". Science, 316:1181-1 184.
28. Wayne, W. D. 2002. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. Limusa. México. 667 p.
29. Zavala, R.R. 2005. Sugerencias de redacción. Departamento de Política y Cultura, Universidad Autónoma Metropolitana. México. 72 p.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 336  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO