



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

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

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. 336


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. 236
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



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. Heitschmidt, 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., Gaton, 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):484490.
 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.



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

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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

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



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	
3346002	IDENTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS	TIPO	OBL.	
H. TEOR. 16.0	SERIACION	TRIM.	II	
H. PRAC. 8.0		3346001		

OBJETIVO (S) :

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

Identificación y análisis de la información científica y tecnológica adecuada para el planteamiento del problema de investigación específico en las ciencias agropecuarias.

OBJETIVO GENERAL

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

Desarrollar y aplicar una estrategia de búsqueda avanzada para la selección, recuperación y análisis de información científica, que permita precisar el problema de investigación en proceso de construcción y sugerir hipótesis para su solución.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

1. Recuperar la información científica necesaria para fundamentar un proyecto mediante la búsqueda, acopio, análisis y síntesis de la información obtenida fundamentalmente en los bancos de datos.
2. Seleccionar bibliografía actualizada y de alto impacto para el proyecto de investigación.
3. Analizar los artículos originales de investigación, con especial énfasis en la identificación de métodos y técnicas de investigación referidos al objeto de estudio.
4. Comprender el proceso de administración y operación de proyectos de investigación.
5. Conocer y aplicar algunos de los métodos estadísticos más importantes en



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 1356

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **3346002****IDENTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS**

el proceso de investigación científica.

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD 1.

1. Como plantearse un problema en la investigación científica.
2. Bibliotecas y sistemas de información y alerta.
3. La calidad de la información en la investigación científica
4. El artículo científico y su estructura.
5. Formatos de presentación ante fuentes de financiamiento.

UNIDAD II

1. La conceptualización del problema de investigación.
2. La construcción de una hipótesis científica.
3. Métodos y técnicas para la elaboración de un modelo experimental.
4. Métodos y técnicas para la elaboración de un modelo no experimental.

TALLER DE ESTADÍSTICA

1. Introducción al diseño de experimentos
2. El análisis de la varianza. El diseño completamente al azar y el diseño de bloques al azar.
3. Modelos factoriales. Diseños experimentales con covariables. Diseños complejos.
4. Regresión lineal múltiple.
5. Introducción a técnicas estadísticas no paramétricas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollará mediante la elaboración y presentación de avances de investigación sobre los objetivos de los proyectos individuales propuestos. Continuación de la búsqueda bibliográfica para el planteamiento del problema y marco teórico del proyecto de investigación, Simultáneamente los alumnos cursarán un Taller de Estadística para apoyar con las herramientas proporcionadas, su proyecto de investigación.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global

La evaluación global (100 puntos) se integrará con 70 puntos del seminario



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346002

IDENTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE
INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS

teórico, y 30 puntos del taller de estadística.
Será requisito para acreditar la VEA 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.

Taller de Estadística 30%

Presentación oral de marco teórico 15%

Elaboración escrita del marco teórico, objetivos e hipótesis 35%

Elaboración artículo de revisión 10%

Participación en dinámicas grupales y discusión 10%

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Agresti, A. 2007. An introduction to categorical data analysis. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley and Sons. Nueva Jersey.
2. Allsopp, N., Laurent, C., Debeaudoin, L.M.C. y Samuels, M. I. 2007. Environmental perceptions and practices of livestock keepers on the Namaqualand Commons challenge conventional rangeland management. Journal of Arid Environments, 70:740-754.
3. Andrist-Rangel, Y., Edwards, A.C., Hillier, S. y Born, L. 2007. Long-term K dynamics in organic and conventional mixed cropping systems as related to management and soil properties. Agriculture, Ecosystems and Environment, 122:413-426.
4. Blackstock, K.L., Kelly, G.J. y Horsey, B.L. 2007. Developing and applying a framework to evaluate participatory research for sustainability. Ecological Economics, 60:726-742.
5. Bernués, A., Riedel, J.L., Asensio, M.A., Blanco, M., Sanz, A., Revilla, R. y Casasús, I. 2005. An integrated approach to studying the role of grazing livestock systems in the conservation of rangelands in a protected natural park (Sierra de Guara, Spain). Livestock Production Science, 96:75-85.
6. Cousins, B., Hoffman, M.T., Allsopp, N. y Rohde, R.F. 2007. A synthesis of sociological and biological perspectives on sustainable land use in Namaqualand. Journal of Arid Environments, 70:834-846.
7. Chatterjee, S. 2006. Regression analysis by example. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
8. Dowdy, S., Wearden, S. y Chilko, D. 2004. Statistics for research. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
9. Figueiredo, D.M., Soares, A., Lima, M., Fonseca, M. y Leite, S. 2007.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

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

CLAVE 3346002

IDENTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE
INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS

- Análise económica de quatro estratégias de suplementação para recria e engorda de bovinos em sistema pasto-suplemento. R. Bras. Zootec. 36(5):1443-1453.
10. Gibson, R., Pearce, R.J., Morris, W.O., Symondson, C. y Memmott, J. 2007. Plant diversity and land use under organic and conventional agriculture: a whole-farm approach. Journal of Applied Ecology, 44:792-803.
 11. Jha, S. y Bawa, K.S. 2007. The economic and environmental outcomes of microfinance projects: an indian case study. Environment, Development and Sustainability, 9:229-239.
 12. Kalibo, I-L.W y Medley, K.E. 2007. Participatory resource mapping for adaptive collaborative management at Mt. Kasigau, Kenya. Landscape and Urban Planning, 82:145-158.
 13. Kaps, M. y Lamberson, W. 2009. Biostatistics for the animal science. CABI Publishing. Egharn, Inglaterra. 528 p.
 14. Kista, D., Uzgu, Y. y Demirhisar, M. 2007. Incidence and sources of *Listeria monocytogenes* in a traditional hot-smoked rainbow trout processing plant in Turkey. International Journal of Food Science and Technology, 42:1376-1381.
 15. 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.
 16. Meghani, Z. 2008. Values, technologies, and epistemology. Agriculture and Human Values, 25:25-34.
 17. Méndez, I., Ayala, E.J. y Roux, R. 2005. El protocolo de investigación. Editorial Trillas. México. 210 p.
 18. Moren, M., Malde, M.K., Olsen, R.E., Hemre, G.I., Dahl, L., Karlsen, O. y Julshamn, K. 2007. Fluorine accumulation in Atlantic salmon (*Salmo salar*), Atlantic cod (*Gadus morhua*), rainbow trout (*Onchorhynchus mykiss*) and Atlantic halibut (*Hippoglossus hippoglossus*) fed diets with krill or amphipod meals and fish meal based diets with sodium fluoride (NaF) inclusion. Aquaculture, 269:525-531.
 19. Murray, B. y Smith, W. 2008. Participatory approaches for sustainable agriculture: A contradiction in terms? Agriculture and Human Values. 25:13-23.
 20. Nguyen, M. K., Quang Ha, P. y Born, I. 2007. Nutrient flows in small-scale peri-urban vegetable farming systems in Southeast Asia-A case study in Hanoi. Agriculture, Ecosystems and Environment, 122:192-202.
 21. O'Farrell, P.J., Donaldson, J.S. y Hoffman, M.T. 2007. The influence of ecosystem goods and services on livestock management practices on the Bokkeveld plateau, South Africa. Agriculture, Ecosystems and Environment, 122:312-324.
 22. Qadir, M., Oster, J.D., Schuber, T.S., Noble, A.D. y Sahrawat, K.L. 2007. Phytoremediation of Sodic and Saline-Sodic Soils. Advances in Agronomy,



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346002

IDENTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE
INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS

Volume 96:197-247.

23. Richardson, F.D., Hahn, B.D. y Hoffman, M.T. 2007. Modelling the sustainability and productivity of pastoral systems in the communal areas of Namaqualand. Journal of Arid Environments, 70:701-717.
24. Scheffé, U. 1999. The analysis of variance. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
25. Steven, H.S. 2007. Soil compaction by grazing livestock in silvopastures as evidenced by changes in soil physical properties. Agroforest Syst., 71:215-223.
26. Tejedor, M., Jiménez, C.C. y Díaz, F. 2003. Use of Volcanic Mulch to Rehabilitate Saline-Sodic Soils. Published in Soil Sci. Soc. Am. J., 67:1856-1861.
27. Tkatcheva, V., Franklin, N., McClelland, G., Smith, R., Holopainen, I. y Wood, C. 2007. Physiological and Biochemical Effects of Lithium in Rainbow Trout. Arch Environ Contam Toxicol, 53:632-638.
28. Vazquez-Garcia, V. 2008. Gender, ethnicity, and economic status in plant management: Uncultivated edible plants among the Nahuas and Popolucas of Veracruz, Mexico. Agriculture and Human Values, 25:65-77.
29. Van Passel, S., Nevens, F., Mathjs, E. y Van Huylenbroeck, G. 2007. Measuring farm sustainability and explaining differences in sustainable efficiency. Ecological Economics, 62:149-161.
30. Van Doorn, A.M. y Pinto C. T. 2007. Differences in land cover interpretation in landscapes rich in cover gradients: reflections basal on the montado of South Portugal. Agroforest Syst, 70:169-183.



Casa abierta, al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

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



UNIDAD KOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1/ 4	
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	40
3346003	PLANEACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA			TIPO	OBL.
H. TEOR. 16.0	SERIACION			TRIM.	III
H. PRAC. 8.0				3346002	

OBJETIVO(S) :

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

Los procesos de planeación y diseño de metodología de investigación científica como medio para generar información empírica en los problemas específicos de la producción agropecuaria, en la transformación y distribución de sus productos.

OBJETIVO GENERAL

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

Adquirir y aplicar conocimientos y habilidades teórico-metodológicas en un campo determinado de la investigación agrícola y animal, para plantear su protocolo de investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

1. Adquirir los conocimientos metodológicos necesarios para plantear un primer modelo (experimental o no) y generar datos empíricos de trabajo de investigación.
2. Elaborar un informe técnico de investigación así como el protocolo modificado con los ajustes pertinentes.
3. Conocer las técnicas estadísticas requeridas para analizar proyectos de investigación.



Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346003

PLANEACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA**CONTENIDO SINTETICO:**

UNIDAD 1.

1. Diseño del proyecto de investigación.
2. Desarrollo y prueba de hipótesis.
3. Planeación y organización del proyecto.
4. Documentación del proyecto.

TALLER DE ESTADÍSTICA

1. Técnicas estadísticas paramétricas.
2. Técnicas estadísticas no paramétricas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollará mediante la elaboración y presentación de avances de investigación sobre los objetivos de los proyectos individuales propuestos. Continuación de la búsqueda bibliográfica para el planteamiento del problema, marco teórico, hipótesis y diseño metodológico del proyecto de investigación. 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:

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 en 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



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346003

PLANEACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

cuando la sumatoria diera una calificación aprobatoria.

Los factores de evaluación serán:

Presentación del proyecto de investigación 15%
Escrito de metodología de proyecto de investigación 30%
Cursos optativos 10%
Elaboración de un artículo científico 10%
Participación 5%
Taller de estadística 30%

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Agnoletti, M, 2007. The degradation of traditional landscape in a mountain area of Tuscany during the 19th and 20th centuries: Implications for biodiversity and sustainable management. Forest Ecology and Management, 249:5-17.
2. Amesz, J. y Hott, J.A. 1996. Biophysical Techniques in Photosynthesis. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, Holanda.
3. Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. 2000. Como se hace una investigación, 1a. Edición, Editorial Gedisa, Barcelona. 351 p.
4. Box, O. E. P. y Norman, R. 2007. Response surfaces, mixtures, and ridge analyses. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
5. Dent, D. 2000. Insect Pest Management. 2a. Edition CABI Publishing. Cambridge, Inglaterra.
6. Dowdy, S., Wearden, S. y Chilko D. 2004, Statistics for research. Wiley Series in Probability and Statistics. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
7. Elgaali, E., García, L.A., y Ojima, D.S. 2007. High resolution modeling of the regional impacts of climate change on irrigation water demand. Climatic Change, 44:441-461.
8. Eyssautier, M.M. 2006. Metodología de la Investigación. Desarrollo de la inteligencia. 5a. Edición, Editorial Ecafsa Thomson Learning. México. 316 p.
9. Hilbeck, A., Andron, D. y Fontn, E.M.G. 2006. Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Organism. Vol. 1 A case study of Bt maize in Kenya. Vol. 2 Methodologies for assessing Bt cotton in Brazil. CABI Publishing. Cambridge, Inglaterra.
10. Johnson, R. A., Wichern, O. W. 2007. Applied multivariate statistical analysis. 6a. edición. Prentice Hall. Nueva Jersey. 816 p.
11. Jones, J. Benton, J. 2001. Laboratory guide for conducting soil tests and



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336



EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346003

PLANEACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

- plant analysis. Edit. CRC Press. Boca Raton, EE.UU. 384 p.
12. Kalbfleisch, J.D. y Prentice, R. L. 2000. The Statistical Analysis of Failure Data. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
 13. Kaps, M. y Lamberson, W. 2004. Biostatistics for the animal science. CABI Publishing. Inglaterra.
 14. Kuehl, R. O. 2001. Diseño de experimentos. Principios estadísticos de diseño y análisis de investigación. Segunda Edición. Edit. Thomson Learning, Thomas Editores. México. 382 p.
 15. Méndez, I, Ayala, E.J. y Roux, R. 2005. El protocolo de investigación. Editorial Trillas. México. 210 p.
 16. Meyers, L. S., Gamst, G. C. y Guarino, A. J. 2006. Applied Multivariate Research: Design and Interpretation. Sage Publications Inc. Thousand Oaks, California. 722 p.
 17. Montgomery, D.C. 2004. Design and Analysis of experiments. 5 Edition. Edit. John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
 18. Ryan, T.P. 2007. Modern Experimental Design. Editorial Wiley-Interscience. A John Wiley & Sons. Nueva Jersey.
 19. WASSERMAN, L. 2007. All of nonparametric statistics. Springer Texts in Statistics. Nueva York.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 1536



EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD KOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	40
3346004	SEMINARIO DE AVANCES DE INVESTIGACION I		TIPO	OBL.
H. TEOR. 8.0	SERIACION		TRIM.	IV
H. PRAC. 24.0			3346003	

OBJETIVO(S) :

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

El desarrollo de la investigación científica y la obtención de datos empíricos como instrumentos para resolver problemas específicos en la producción agropecuaria y en la transformación y distribución de sus productos.

OBJETIVO GENERAL

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

Utilizar metodologías de la investigación científica de acuerdo al protocolo del alumno, para la resolución de su problema de investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

1. Obtener y analizar los datos empíricos de su investigación.
2. Discutir los resultados obtenidos e interpretarlos a la luz del marco teórico y del diseño metodológico.
3. Presentar un primer borrador del informe técnico de investigación, así como el protocolo modificado con los ajustes pertinentes.
4. Analizar tópicos actuales y seleccionados en el campo de investigación de los protocolos de investigación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346004

SEMINARIO DE AVANCES DE INVESTIGACION I

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD 1.

1. Documentación del proyecto
2. Organización y procesamiento de la información.
3. Plan de análisis de la información.
4. Plan de redacción.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollará mediante la elaboración y presentación de avances de investigación sobre los objetivos de los proyectos individuales propuestos. Analizar las necesidades de instrumentación de un modelo experimental o en su caso el método para la captura de información empírica así como su plan de análisis.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global

Presentación del protocolo de investigación en su versión final 50%
Elaboración de avance de investigación 50%

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

La necesaria de acuerdo a las necesidades del proyecto de investigación.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD KOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	40
3346005	SEMINARIO DE AVANCES DE INVESTIGACION II			TIPO	OBL.
H. TEOR. 8.0	SERIACION			TRIM.	V
H. PRAC. 24.0				3346004	

OBJETIVO(S) :

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

El desarrollo de la investigación científica y la obtención de datos empíricos como instrumentos para resolver problemas específicos en la producción agropecuaria y en la transformación y distribución de sus productos.

OBJETIVO GENERAL

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

Utilizar metodologías de la investigación científica de acuerdo al protocolo del alumno, para la resolución de su problema de investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

1. Obtener y analizar los datos empíricos de su investigación.
2. Discutir los resultados obtenidos e interpretarlos a la luz del marco teórico y del diseño metodológico.
3. Presentar un primer borrador del informe técnico de investigación, así como el protocolo modificado con los ajustes pertinentes.
4. Analizar tópicos actuales y seleccionados en el campo de investigación de los protocolos de investigación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 736

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 3346005

SEMINARIO DE AVANCES DE INVESTIGACION II

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD 1.

1. Documentación del proyecto
2. Organización y procesamiento de la información.
3. Plan de análisis de la información.
4. Plan de redacción.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollará mediante la elaboración y presentación de avances de investigación sobre los objetivos de los proyectos individuales propuestos. Analizar las necesidades de instrumentación de un modelo experimental o en su caso el método para la captura de información empírica así como su plan de análisis.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global

Presentación del protocolo de investigación en su versión final 50%
Elaboración de avance de investigación 50%

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

La necesaria de acuerdo a las necesidades del proyecto de investigación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 2336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD KOCHIMILCO		DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD		1/ 2	
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CREDITOS	40
3346006	LA COMUNICACION EN LAS CIENCIAS Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS			TIPO	OBL.
H. TEOR. 8.0	SERIACION			TRIM.	VI
H. PRAC. 24.0				3346005	

OBJETIVO(S) :

OBJETO DE TRANSFORMACIÓN

La comunicación de resultados científicos, tecnológicos y humanísticos en el proceso de construcción del conocimiento en las ciencias agropecuarias.

OBJETIVO GENERAL

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

Desarrollar y utilizar estrategias y técnicas en la comunicación escrita, oral y visual (medios ópticos) de los resultados de su investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

1. Transmitir de manera clara y precisa en un informe final, tanto por medio escrito como oral, los elementos centrales de la investigación.
2. Presentar resultados de investigación en un artículo científico.

CONTENIDO SINTETICO:

UNIDAD 1.

1. Plan de redacción.
2. Normas de presentación.
3. Control del texto.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE **3346006****LA COMUNICACION EN LAS CIENCIAS Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS****MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

El proceso de enseñanza aprendizaje se desarrollará mediante la presentación de avances de investigación sobre los objetivos de los proyectos individuales propuestos, resaltando la comunicación científica de los resultados de la investigación. Se abordarán las estrategias metodológicas y las técnicas que permiten construir un artículo de investigación y una comunicación de resultados.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global

Presentación del informe final del trabajo de investigación (primera versión de la Idónea Comunicación de Resultados): 50%

Presentación del artículo de investigación que el alumno pretenda enviar a publicar, de acuerdo a los lineamientos que exigen las revistas consideradas por el Padrón de Excelencia del CONACYT o por el Institute for Scientific Information, Philadelphia, EE.UU. (ISI): 50%

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

La necesaria de acuerdo a las necesidades del proyecto de investigación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 336


EL SECRETARIO DEL COLEGIO