



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
CENTRO DE INFORMACIÓN SEGURA
Dirección de Despacho



SAN LUIS, 20 NOV 2015

VISTO:

El Expediente EXP-USL: 13441/2015 mediante el cual se solicita la protocolización del Curso de Posgrado: **LA EPIDEMIOLOGÍA EN LA SANIDAD II: EPIDEMIOLOGÍA APLICADA: USO DE HERRAMIENTA EXCEL;** y

CONSIDERANDO:

Que el mencionado Curso se propone dictar en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias del 25 al 29 de abril de 2016, con un crédito horario de 40 horas presenciales y bajo la coordinación de la Ing. Silvia **BONIVARDO**.

Que la Comisión Asesora de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias recomienda aprobar el curso de referencia.

Que el Consejo de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis en su reunión del 17 de noviembre de 2015, analizó la propuesta y observa que el programa del curso, bibliografía, metodología de evaluación y docentes a cargo, constituyen una propuesta de formación de posgrado de calidad en su campo específico de estudio.

Que, por lo expuesto, el Consejo de Posgrado aprueba la propuesta como Curso de Posgrado, según lo establecido en Ordenanza CS N° 23/09.

Que corresponde su protocolización.

Por ello y en uso de sus atribuciones

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Protocolizar el dictado del Curso de Posgrado: **LA EPIDEMIOLOGÍA EN LA SANIDAD II: EPIDEMIOLOGÍA APLICADA: USO DE HERRAMIENTA EXCEL**, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias del 25 al 29 de abril de 2016, con un crédito horario de 40 horas presenciales.

ARTÍCULO 2°.- Protocolizar el cuerpo docente constituido por: Responsable: Ph. D. Gustavo **MORA AGUILERA** (Pas. G00659460) del Colegio de Posgraduados – Montecillos – México, Colaboradora: Mag. Nora Raquel **ANDRADA** (DNI N° 18.206.294) de esta Casa

Felix
Dr. Felix D Nieto Quinias
Rector
UNSL

Marcela
Dra. Alicia Marcela Primista
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1967



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

COPIA
F. AL SERVIDOR SEGURO
Dirección de Despacho
UNSL



de Altos Estudios, Auxiliar: Ing. Juan José **CORIA CONTRERAS** (Pas. G15610589), Ing. Gerardo **ACEVEDO SÁNCHEZ** (Pas. G12362904) ambos del Colegio de Posgraduados – Montecillos – México.

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el programa del Curso de referencia, de acuerdo al **ANEXO** de la presente disposición.-

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones, publíquese en el Digesto Electrónico de la UNSL y archívese.-

RESOLUCIÓN R N°
may

1967


Dra. Alicia Marcela Printisua
Secretaría de Posgrado
UNSL


Dr Felix D Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
C. AM. GILLENZO SEGURA
Director de Despacho
UNSL



ANEXO

**DENOMINACIÓN DEL CURSO: LA EPIDEMIOLOGÍA EN LA SANIDAD II:
EPIDEMIOLOGÍA APLICADA: USO DE HERRAMIENTA EXCEL**

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

CATEGORIZACIÓN: Perfeccionamiento

RESPONSABLE: Ph. D. Gustavo MORA AGUILERA

COLABORADORA: Mag. Nora Raquel ANDRADA

AUXILIARES: Ing. Juan José CORIA CONTRERAS, Ing. Gerardo ACEVEDO SÁNCHEZ

COORDINADORA: Ing. Silvia BONIVARDO

CRÉDITO HORARIO: 40 horas

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

FECHA DE DICTADO DEL CURSO: 25 al 29 de abril de 2016

FECHA PREVISTA PARA ELEVAR LA NÓMINA DE ALUMNOS APROBADOS: 29 de mayo de 2016

DESTINATARIOS: Egresados con título de grado universitario en Lic. en Bioquímica, Farmacia, Lic. en Química, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Químico, Lic. en Biotecnología, Lic. en Biología Molecular, Lic. en Ciencias Biológicas, Lic. en Nutrición, Ingeniero Agroindustrial, Lic. en Bromatología y en disciplinas afines a la temática del curso.

LUGAR DE DICTADO: Campus Universitario – Ruta 148 Extremo Norte – Villa Mercedes – San Luis.

CUPO: Mínimo 5 – Máximo 20 personas.

FUNDAMENTACIÓN: La epidemiología clásicamente se ha asociado a la fitopatología, disciplina que tiene como fin el estudio de las enfermedades de plantas. Sin embargo, en la actualidad la epidemiología se aplica en un contexto fitosanitario amplio por razones que no restringen a enfermedades. El *manejo*, requiere nuevo paradigma básico de la Epidemiología: el de *población*, con el *principio de contagio* como base de la comprensión de epidemias, y con la salud del *hospedero* como el principio integrador y lógico para operar la estabilidad de un sistema productivo. Este nuevo enfoque es obligado si se reconoce que el *control* no constituye una estrategia suficiente para lograr reducir de manera sustentable el efecto de las enfermedades y plagas, incrementar la inocuidad de alimentos y contribuir a una optimización biológica, ambiental y socioeconómica de los sistemas agrícolas. El nuevo paradigma epidemiológico abre nuevos horizontes conceptuales y metodológicos en torno al *manejo*, un concepto compatible con el principio de sustentabilidad.

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1967

Dr. Félix D. Nieto Luinias
Rector
UNSL

Dra. Alicia Marcela Printista
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
COPIAS DE ALTA CALIDAD SEGURA
Distribución por Despacho
UNSL



Estudiar sistemas productivos estables y su manera de mantenerlos debe ser el fin y no la condición de la preexistencia de un daño o de un desastre epidemiológico. Si bien la evolución de la epidemiología ha consolidado una estructura teórica coherente, se requiere reenfoque el área metodológica y conceptual con el fin de generar instrumentos prácticos y efectivos para los potenciales usuarios. Desde el punto de vista metodológico se necesita una mayor cantidad de estudios que integren la unidad de producción o parcela a un contexto regional.

OBJETIVOS:

Análisis epidemiológico mediante el uso y sistematización de procesos en MS Excell en el contexto del sistema epidemiológico.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Diseño y Estructuración de Matrices. Estructura de bases de datos con fines epidemiológicos. Variables. Indicadores Epidemiológicos. Análisis descriptivos estadísticos. Aplicaciones

PROGRAMA:

Unidad 1: Diseño y Estructuración de Matrices.-Estructura de matrices. Bases de datos y Matrices. Uso y aplicación de Tablas dinámicas. Vinculación de bases de datos.

Unidad 2: Determinación de variables y uso de formatos para integrar matrices de datos. Variables: tipos y generación de variables. Diseño de formatos de evaluación. -Estructura de bases de datos con fines epidemiológicos. Generación de índices e indicadores epidemiológicos a partir de bases de datos. Generación de matriz de datos epidemiológicos.

Unidad 3:-Análisis descriptivo estadísticos. Generación de parámetros y gráficos. Generación de macros y funciones condicionales. Caso práctico: Calculahf, vs. 1.0

Unidad 4: Aplicación de matrices en un análisis epidemiológico. Status Fit, Status Pest, Status Map. Sistema de evaluación de encuestas. Sistemas de evaluación visuales para identificación en plagas. -Análisis temporales: Weibull en Excel. Área ABCPE. Ejemplos de linearización.

Unidad 5: Aplicación de simulación en análisis epidemiológicos. Estudios de casos: Simular, Simulac v.1.0, Agave-risk vs 1.0, Cafe-risk vs. 1.0

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación consistirá en la entrega de guías de trabajos prácticos resueltas en fecha a convenir y un examen individual al final del curso. La aprobación del curso requerirá un promedio no inferior a 7 (siete) de un total de 10 (diez)

BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía Básica:

—Calderoni A.V. 1975. Tizón tardío de la papa y del tomate. In: Fitopatología, curso moderno. Tomo II Sarasola, A.A. y Rocca de Sarasola, M. (eds.). Editorial Hemisferio Sur. pp. 115-135.

Dr. Felipe A. Quimlas
Rector
U.N.S.L.

Dr. Alicia Marcela Pintura
Secretaria de Posgrado
UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS
DIRECTOR DE DESPACHO
UNSL



- Campbell C.L. and L.V. Madden. 1990. Introduction to plant disease epidemiology. John Wiley & Sons. New York. 532 p.
- Jeger, M.J. 2004. Analysis of disease progress as a basis for evaluating disease management practices. *Annu Rev. Phytopathol.* 42: 1-82.
- Kranz, J. 1988. The methodology of comparative epidemiology. In: *Experimental techniques in plant disease epidemiology.* Kranz, J., and Rotem, J. (eds.). Springer-Verlag. Berlin, London. pp. 279-289.
- Kranz, J. 1974. Comparison of epidemics. *Ann. Rev. Phytopathol.* 12:355-374.
- March, G.J., Ornaghi, J.A., Beviacqua, J.E y Lenardon, S.L. 1997. Manual Técnico del Mal de Río Cuarto. Editado por MORGAN-MYCOGEN.
- Van der Plank, J. E. 1963. Plant diseases: epidemics and control. Academia. New York, 344 pp.
- Zadoks, J. C., and D. Schein R. 1979. Epidemiology and plant disease management. Oxford, New York. 427 p.

Bibliografía Complementaria:

- Alvarado-Rosales, D., y L. de L. Saavedra-Romero. 2007. Declinación del oyamel/Fir decline. In: *Enfermedades forestales en México/Forest diseases in Mexico* (T.D. Cibrián, R.D. Alvarado y S.E. García D. (Eds.). Universidad Autónoma Chapingo; CONAFOR-SEMARNAT, México; Forest Service USDA, EUA; NRCAN Forest Service, Canadá y Comisión Forestal de América del Norte, COFAN, FAO. Chapingo, México. pp: 444-447.
- Canteros, B. I. 2004. Management of citrus canker in Argentina. In: *Proc. Int. Soc. Citriculture. A review. Paper N° 90.*
- Ceja T., L. F. 2006. Influencia del manejo agronómico regional en la etiología y epidemiología de la secadera de la fresa (*Fragaria x ananassa*) Duch.) en Michoacán, México. Tesis de Doctorado. Colegio de Postgraduados, Montecillo Edo. de México. 110 p.
- Delhey, R. 1982. Virus Y and its dynamics in the main potato growing area of Argentina. *Fitopatología* 17: 30-39.
- Etcheverts, J.D., I. Cortés J., Mora-Aguilera, G., Gutiérrez, N., García, R., Téliz, D., and P. Juárez. 1989. Tristeza del aguacatero: fertilidad del suelo y nutrición de las plantas. *Rev. Mex. de Fitopatología* 17:231-239.
- Fernandez Valiela, M.V. 1948. Informe preliminar acerca de la etiología de la podredumbre de las raicillas del naranjo agrio injertado. *Rev. Inv. Agr. Min Agr. Nac. TII N° 3:139-196*
- Galich, A.N. y V. de Galich M.T. 1996. Enfermedades del trigo en el área central norte de la región cerealera argentina. Informe Técnico 121. EEA INTA Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.
- Giorda, L.M., J. Martinez M., S. Palacios y M. Caseta. 1996. Occurrence of Sorghum Ergot Disease in Argentina and Bolivia. *Proceedings of the International Conference on Genetic Improvement of Sorghum and Pearl Milled.* INTSORMILL e ICRISAT.
- Góngora-Canul, C. 2004. Regionalización, riesgo de establecimiento y caracterización espacial de focos del Citrus tristeza closteovirus en Tamaulipas, México. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados, Montecillo Edo. de México. 145 p.
- Góngora-Canul, C., J. Escamilla- Bencomo, O. Pérez-Hernández, y G. Mora-Aguilera. 2004. Gradientes de diseminación del amarillamiento letal en cocotero (*Cocos nucifera* L.) en Sisal Yucatán, México. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 22:370-376.

Dr. Félix D. Nieto Quintas
Rector
UNSL

Dr. Marcela Pimentel
Secretaría de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1967



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

ES COPIA
Copia de Original Segura
Dirección de Despacho
UNSL



- Göldi, E.A. 1887. Relatório sobre a moléstia do cafeeiro na provincia do Río de Janeiro. Reeditado por Romero Marinho de Moura. Funfacao Apolonia Salles de Desenvolvimento Educacional. Recife, Brasil. 121p.
- Gonzalez-Medina, R.E. 2006. Caracterización espacial de la declinación del oyamel *Abies religiosa* en el Desierto de los Leones. Tesis de Doctorado. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Edo. de México. 117 p.
- Gottwald, T. R., M. Garnsey S., M. Cambra., P. Moreno., M. Irey., J. Borbon., A. Sediles., and A. Rojas. 1995. Rate of disease increase and patterns of spread of CTV when vectored by *Toxoptera citricida* vs. *Aphis gossypii*. In: Proceedings of the Third International Workshop on Citrus Tristeza Virus and Brown Citrus Aphid in the Caribbean Basin: Management Strategies. Lake Alfred, Florida. p. 44-49.
- Lenardon, S.L., J. March G., F. Nome S., and A. Ornaghi J. 1998. Recent outbreak of "Mal de Río Cuarto" virus on corn in Argentina. Plant Disease 82:448.
- Loeza-K. E., C. Palacios-Torres E. Ochoa-Martínez, D. Mora-Aguilera, G., A. Gutiérrez-Espinoza, M. J. Febres, V. A. Moore, G. and R. Alvarez-Ramos. 2006. Molecular characterization of citrus tristeza virus isolates from Veracruz and Tamaulipas states, México. In: Proc. 16th Conf. IOCV. Monterrey, México. pp. 407-411p.
- Marinelli, A., Rago, A., March, G.J. y Giuggia, J. 1997. Enfermedades causadas por hongos patógenos presentes en el suelo durante la campaña agrícola 1996/97. In: Resúmenes XII Jornada Nacional del Maní. General Cabrera, Argentina. p.10-11.
- Marinelli, A., March, G.J., Rago, A., Giuggia, J. y M. Kearney. 2001. Epidemias de tizón (*Arachis hypogaea* L.) causado por *Sclerotinia minor* Jagger en Argentina. Boletín de Sanidad Vegetal-Plagas 27:75-84.
- Mora-Aguilera, G., Téliz, D., y R. García E. 1988. Manejo integrado de la tristeza del aguacate. 4th evaluación anual. Rev. Mex. de Fitopatología 16:76-81.
- Mora-Aguilera, G., Téliz, D., Rosas, M., y R. García. 1988. Epidemiología de *Phytophthora cinnamomi* en el patosistema radical del aguacatero. Rev. Mex. de Fitopatología. 16:218-223.
- Mora-Aguilera, G., D. Nieto A., L. Campbell C., Téliz, D., and E. García. 1996. Multivariate comparison of papaya ringspot epidemics. Phytopathology 86:70-78.
- Mora-Aguilera, G., Téliz, D., y S. Salazar. 1990. Incidencia de *Phytophthora cinnamomi* Rans, en el patosistema radical del aguacate *Persea americana* Mill. Revista Chapingo 67: 26-32.
- Mora-Aguilera, G. y A. Escamilla-Bencomo J. 2001. Potencial de dispersión del amarillamiento letal del cocotero. Una enfermedad de importancia cuarentenaria en México. Ingenieros Agrónomos Parasitólogos (IAP). In: XXVII Simposio Nacional de Parasitología Agrícola. 26-28 de septiembre. Uruapan, Michoacán, México. p. 221-226.
- Mora-Aguilera, G., L. Ochoa-Martínez, D., A. Gutiérrez-Espinoza, M., A. Villegas, M., R. Álvarez-Ramos, J. Jasso, C. Góngora-Canul, C., N. Ruiz-García, P. Rivas-Valencia, E. Loeza-Kuk, C. Palacios, T., E. Perez Molphe-Bach, V. Febres, G. Moore, P. Moreno, A. Mendoza y J. Quiroz. 2005. Citrus tristeza closterovirus: consideraciones biológicas y epidemiológicas. In: Memorias del IX Simposio Internacional de Citricultura. 19-23 de abril. Ciudad Victoria, Tamaulipas. México. p. 1-25.
- Moschini, R.C., V. de Galich, M.T., G. Annone, J., y O. Polidoro. 2002. Enfoque fundamental-empírico para estimar la evolución del índice de *Fusarium* en trigo. RIA 31: 39-53.

Felix B. Nieto Quintas
Rector
UNSL

Dra. Alicia Marcela Pintillera
Secretaria de Posgrado
UNSL

Cpde RESOLUCIÓN R N°

1967



Universidad Nacional de San Luis
Rectorado

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

COPIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
Especialidad: Biotecnología
UNSL



- Noriega, C. D. H., Mora-Aguilera, G., J. Rodríguez A., E. Zavaleta M., G. Otero C., y L. Campbell C. 1999. Epidemiology of mango malformation in Guerrero, México, with traditional and Integrated Management. *Plant Dis.* 83:223-228.
- Pérez-Hernández, O., Mora-Aguilera, G., Escamilla-Bencomo, J. y C. Góngora-Canul. 2004. Patrón espacio-temporal del amarillamiento letal en cocotero (*Cocos nucifera* L.) en Yucatán, México. *Revista Mexicana de Fitopatología* 22:231-238.
- Rivas-Valencia, P. 2008. Estructura poblacional de aislamientos del *Citrus tristeza virus* (CTV) en México y Brasil. Tesis de Doctorado. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Edo. de México. 131 p.
- Rivas Valencia, P., E. Loeza K., Mora-Aguilera, G., O. Martínez D., Gutiérrez-Espinosa, A., W. Cintra de Jesús Jr., Malvas C., y A. Wulff N. 2008. Estructura poblacional de aislamientos del Citrus tristeza virus y su asociación con la muerte súbita de los cítricos en Brasil. *Agrociencia* 42:85-93.
- Ruíz-García, N., Mora-Aguilera, G., Rivas-Valencia, P., Ochoa-Martínez, D., Góngora-Canul, C., Loeza-Kuk, E., Gutiérrez-Espinoza, C. and R. Alvarez-Ramos. 2006. Probability model of citrus tristeza virus detection in the tree canopy and reliability and efficiency of direct immunoprinting-ELISA. *In: P Conf. IOCV.* Fecha. Monterrey, México. p. 196-204.
- Téliz, O. D., G. Mora A., y P. Rodríguez. 1989. Manejo integrado de la tristeza (*Phytophthora cinnamomi*) del aguacate (*Persea americana*) en Atlixco, Pue. *Revista Mexicana de Fitopatología* 17:225-230.
- Vale, F.X.R., C. Jesus Jr., W., R. Liberato J., y A. Souza C. 2004. *In: Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas.* Vale, F.X.R., Jesus, W.C., y L. Zambolim. W.C. (eds.) Perfil, Belo Horizonte, Brasil. p. 91-123

ARANCEL: \$1560 (pesos un mil quinientos sesenta).

—Docentes y Becarios de Posgrado de la UNSL: \$1200 (pesos un mil doscientos).

COSTOS Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Los honorarios de los docentes serán cubiertos con los aranceles.

Cpde RESOLUCIÓN R N°
mav

1967

Dra. Alicia Marcela Printusa
Secretaría de Posgrado
UNSL

Dr. Felicio Nieto Quintas
Rector
U.N.S.L.