

Cronograma Curso y Taller: “El dengue y sus múltiples dimensiones”

SEMANA 1 (Martes 18 al sábado 22 de abril)

Curso “Información espacial para el apoyo a programas de control de arbovirosis”

Curso de posgrado orientado a 45 graduados de Latino América a desarrollarse en el Instituto Gulich-CONAE. A cargo de especialistas invitados y especialistas argentinos. El curso se desarrollará en el Instituto Gulich (IG: CONAE-Univ Nacional de Córdoba). El curso versará sobre aspectos específicos sobre sensores remotos, sistemas de información y sistemas de alerta temprana aplicados a la transmisión de virus por mosquitos. Tendrá 40 horas de duración y evaluación final.

Programa Preliminar de Actividades:

Martes 18 de Abril de 2017

09:00 hs – 9:15. Presentación del curso y de los asistentes. Autoridades UNCba, Instituto Gulich, Min. Salud Argentina y Min Salud Córdoba
09:15 – 10:00. Introducción. Ecología y control de vectores de enfermedades humanas. Dr DE Gorla (UNCba-CONICET)
10:00 – 10:30. Intervalo
10:30 – 12:30. Sensoramiento remoto. Imágenes digitales. Caracterización remota de ambientes. Transformación de imágenes. Práctica en sala de cómputo. CM Scavuzzo (Ito Gulich)
12:30 – 13:30. Almuerzo
13:30 – 15:00. Ecología de mosquitos vectores de [DCZ]abordada con herramientas espaciales. X Porcasi (Ito Gulich)
15:00 – 15:30. Intervalo
15:30 - 17:00 Realces, Filtros, Clasificación de imágenes. Postclasificación. Ejemplos de casos. Práctica en sala de cómputo. CM Scavuzzo (Ito Gulich)

Miércoles 19 de Abril de 2017

09:00 – 10:30. Sistemas de Información Geográfica. Cartografía, proyecciones. Registración y georeferencia. Uso de GPS. C Rotela (Ito Gulich)
10:30 – 11:00. Intervalo
11:00 – 12:30. Modelo numérico de riesgo de brote epidémico dengue a partir de datos epidemiológicos, meteorológicos derivados de sensores remotos. C Rotela (Ito Gulich)
12:30 – 13:30. Almuerzo
13:30 – 15:00. Ejemplo de casos. Práctica en sala de computación. C Rotela (Ito Gulich)
15:00 – 15:30. Intervalo
15:30 – 17:00. Ejemplo de casos. Práctica en sala de computación. C Rotela (Ito Gulich)

Jueves 20 de Abril de 2017

09:00 – 10:30. Series temporales de imágenes satelitales. Analisis espacio temporal de la ocurrencia



de casos dengue en humanos. M Lanfri (Ito Gulich)

10:30 – 11:00. Intervalo

11:00 – 12:30. Ejemplos de casos. Práctica en sala de computación. M Lanfri (Ito Gulich)

12:30 – 13:30. Almuerzo

13:30 – 15:00. Serie MODIS-SPOT. Posibilidades y limitaciones para montar un sistema de alerta temprana de brotes [DCZ]. Práctica en sala de computación. M Lanfri (Ito Gulich)

15:00 – 15:30. Intervalo

15:30 – 17:00. Sistemas de información georeferenciada para el apoyo a programas de vigilancia y control de mosquitos vectores de [DCZ]. M Lanfri (Ito Gulich)

Viernes 21 de Abril de 2017

09:00 – 10:30. Modelos estadísticos y mecanísticos. Análisis de agregaciones espaciales. Práctica en sala de cómputo. X Porcasi (Ito Gulich)

10:30 – 11:00. Intervalo

11:00 – 12:30. Modelos de distribución de especies y su utilidad para definir áreas de riesgo para la ocurrencia de *Aedes aegypti*. MaxEnt y modelos lineales generalizados. N Frutos (Min Salud Arg), DE Gorla (UNCba-CONICET)

12:30 – 13:30. Almuerzo

13:30 – 15:00. Modelos de distribución, prácticas en sala de computación. N Frutos (Min Salud Arg), DE Gorla (UNCba-CONICET)

15:00 – 15:30. Intervalo

15:30 – 17:00. Modelos predictivos para brotes de arbovirosis [DCZ]. X Porcasi (Ito Gulich)

Sábado 22 de Abril de 2017

09:00 – 10:30. Ensamblando información espacial y epidemiológica. Mapas de riesgo. Práctica en sala de computación sobre casos ejemplo. D Gorla y X Porcasi.

10:30 – 11:00. Intervalo

11:00 – 12:30. Alcances y limitaciones del modelado matemático para analizar enfermedades transmitidas por vectores. M Roberts (Univ N Mexico)

12:30 – 13:30. Almuerzo

13:30 – 15:00. Modelado numérico de brotes de dengue. Modelado espacial de una estrategia para la

supresión de enfermedades transmitidas por vectores. M Roberts (Univ N Mexico)

15:00 – 15:30. Intervalo

15:30 – 17:00. Modelado matemático para analizar el uso de mosquitos transgénicos en programas de control de [DCZ]. M Roberts (Univ N Mexico)

Tutores a cargo del entrenamiento:

- Dr. C.M. Scavuzzo: PHD en Física, de la Univ. Nac. De Córdoba, postdoc en la Ecole Polytechnique, París, Francia. Coautor de mas de 100 publicaciones en el área de modelística. Misiones técnicas internacionales en Alemania, USA, Francia, Italia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Marruecos, Sudáfrica etc.
- Lic. M.A. Lamfri: Lic en Física, coautor de mas de 50 trabajos en el área. Especialista en RS/GIS. Generador de avances pioneros en la región, en el área del uso de la tecnología



espacial a la salud Humana. Experiencia internacional en diversos países de Europa y América Latina.

- Dra. Ximena Porcasi: Especialista en series multitemporales aplicadas a la epidemiología panorámica. Coautora de mas de 20 trabajos en el área. Especializada en Oxford Inglaterra. Experiencias internacionales en Venezuela, Uruguay, Colombia.
- Dr. Camilo Rotela: Especialista en Gis aplicado a Salud. Especialización en Francia e Italia. Experiencias de aplicaciones en Paraguay
- Dr Nicolas Frutos: Min Salud Argentina, Programa Dengue.
- Dr David E Gorla. Investigador Principal de Conicet. Universidad Nacional de Córdoba
- Dr M Robert, postdoctoral fellow, University New Mexico

SEMANA 2 (Lunes 24 a jueves 27 de abril)

Taller “El dengue y sus múltiples dimensiones”

Lunes 24 Abril 2016. Monitoreo y Control del Vector+Impacto económico y social sobre la comunidad

09:00-10:45

- M Abril. Dr Cs Biológicas. Director de Proyectos de Investigación en FundaciónMundo Sano sobre Chagas, dengue, helmintiasis, hanta. (*Buenos Aires*)
- R Barrera. Biólogo, PhD Ecology. Chief, Entomology and Ecology, Dengue Branch, Centers for Disease Control and Prevention. Professor Univ Puerto Rico. Consultor de la Org Panamericana de la Salud para dengue en las Américas. (*Puerto Rico*). “Avances en la vigilancia y control del Aedes aegypti, vector de los virus del dengue, chikungunya y Zika”
- R Gleiser. Dra Cs Biológicas, Inv Independiente CONICET. CREAN-IMBIV, Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba)

10:45-11:15. Intervalo

11:15-13:00

- A Carbajo. Dr Cs Biológicas. Inv. Independiente CONICET, Profesor Univ Nac. San Martín. Consultor CEPAL, Min Salud Arg. (*Buenos Aires*)
- F Abad Franch. PhD Public Health Medicine. Investigador de FIOCRUZ (Minas Gerais), referente internacional sobre ecología y control de triatomos vectores de Chagas y mosquitos transmisores de arbovirosis. (*Belo Horizonte*)
- H Masuh. Dr Cs Químicas, Inv Independiente CONICET, Centro de Investigaciones en Plagas e Insecticidas, consultor Min Salud Arg sobre control de vectores. (*Buenos Aires*)

13:00-14:00. Almuerzo

14:00-15:45. Mesas de discusión

15:45-16:15. Intervalo

16:15-18:00. Mesas de discusión

Martes 25 abril. Educación, participación comunitaria, cultura del consumo, residuos y salud

09:00-10:45



- A Rivarosa. Dra en Educación Científica y Educación Secundaria, Msc Epistemología y Metodología Científica, Profesora Cs Biológicas. Profesora Asociada Univ Nac. Río Cuarto. Consultora UNESCO en educación ambiental. (*Río Cuarto, Córdoba*)
- Dr E Saforcada (UBA). (*Buenos Aires*). “El problema del dengue desde la perspectiva de psicosociocultural, de la subjetividad y del comportamiento humano”
- A Rojas de Arias. Dra Cs Biológicas. Delegada Regional OPS en Paraguay, Presidente Sociedad Científica Paraguay, Referente Regional para Programas de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (*Asunción, Paraguay*).

10:45-11:15. Intervalo

11:15-13:00.

- H Mercer. Dr Sociología. Consultor OMS/OPS. Secretario Académico Univ Nac San Martín. Punto focal para América Latina de Global Health Workforce Alliance. “Qué trabajadores de la salud se necesita para enfrentar el dengue?”
- L Crocco (Universidad Nacional de Córdoba). Dra Cs Biológicas. Profesora Escuela de Biología, Fac Cs Ex. Fis. y Nat. Consultora del Programa Nacional de Chagas en el componente Información, Educación y Comunicación (IEC). (*ciudad de Córdoba*)
- M Sanmartino. Bióloga y Dra en Cs Educación, Especialista FLACSO Cs Sociales y Salud (Univ. Nac. La Plata, Investigadora Adjunta CONICET). (*La Plata*).
- F Tobar. Dr Cs Políticas. Economía y gestión en salud y medicamentos. MSc Administración Pública, Lic Sociología. Asesor Regional en Aseguramiento de Insumos de Salud Reproductiva y Sistemas de Salud para América Latina y el Caribe. “El Dengue y el virus de Zika, su impacto sobre los sistemas y servicios de salud en América Latina”

13:00-14:00. Almuerzo

14:00-15:45. Mesas de discusión

15:45-16:15. Intervalo

16:15-18:00. Mesas de discusión

Miércoles 26 abril. Sistemas de salud, transporte – migraciones, cambio climático. Innovación, Modelación, Alertas Tempranas, Big Data.

09:00-10:45

- María V Introini. Jefa del Área de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Mosquitos. Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud del MSN (Arg.). (*ciudad de Córdoba*)
- Delia Enria. Médica, MSc Salud Pública. Directora Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas, Directora Programa Nacional de Fiebre Hemorrágica Argentina, Directora de la Red Nacional de Laboratorios de Dengue, Fiebre Amarilla y otros arbovirus, Asesora OPS/OMS. (*Pergamino, Buenos Aires*)
- Michael Robert. Modelos de transmisión de dengue, Univ New Mexico (*New Mexico, USA*).

10:45-11:15. Intervalo

11:15-13:00.

- R Chuit. Médico, Dr en Salud Pública y Epidemiología, Doctor en Medicina, Consultor OPS/OMS, Secretario Técnico Instituto Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina, Jefe Gabinete Ministerio de Salud provincia de Buenos Aires. (*Buenos Aires*).



- K Lafferty. PhD Ecología USCB. Channel Islands Field Station, Biological Resource Division, US Geological Survey. Referente internacional sobre el impacto del cambio Climático y la pérdida de biodiversidad sobre la transmisión de enfermedades infecciosas
- M Scavuzzo. Dr Física, Instituto Gulich (Univ. Nac. Córdoba-CONAE). Profesor Univ. Nac. Córdoba, Investigador CONAE, responsable técnico del área de aplicaciones de información espacial a la salud del Plan Espacial Nacional, especialmente Chagas y dengue. *Córdoba*)

13:00-14:00. Almuerzo

14:00-15:45. Mesas de discusión

15:45-16:15. Intervalo

16:15-18:00. Mesas de discusión

Sesiones en tres Mesas de Discusión con abordaje interdisciplinario para discusión sobre guía elaborada por organizadores

Los disertantes prepararán un documento basado en su presentación. Cada mesa de trabajo discutirá sobre una guía preparada con antelación. Cada mesa tendrá uno o dos rapporteurs que prepararán minutas de las discusiones. Disertaciones y minutas de las mesas de trabajo se usarán para preparar una publicación que apuntará a presentar una visión integradora sobre el dengue y su problemática multidimensional.

Jueves 27 abril. Conformación de Red LatAm para el control de *Aedes aegypti*

Participantes: Invitados nacionales, internacionales y becarios CELFI-SD

09:00 – 16:00. Elaboración participativa (invitados y becarios) de un protocolo estandarizado para el control de *Ae. aegypti*, enfatizando un abordaje múltiple que incluya la entomología, la modelación matemática, sistemas de información geográfica, sensores remotos y tecnologías de la información y comunicación (mobile apps). Los participantes podrán adherir voluntariamente para realizar contribuciones desde cada uno de sus países de origen durante al menos el año posterior a la reunión. El protocolo incluirá la identificación de un esquema de comunicación entre investigadores y becarios, la colección de datos comparables y eventualmente su publicación.

