

## CURSO PRESENCIAL

Plataforma Educativa ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán

### HERRAMIENTAS PARA EL ANALISIS ESTADISTICO MULTIVARIADO

#### Fundamentación general

La Epidemiología es la herramienta fundamental de la Salud Pública, porque nos enseña a medir, comparar y definir los distintos eventos de salud y su distribución en la población.

Los avances de las Ciencias de la Salud en las últimas décadas son innegables y es un proceso destinado a crecer día a día. El avance del conocimiento requiere, en primera instancia, del planteo de nuevos interrogantes y segundo, de un método que permita contestarlos. El primer paso sería comprender la realidad que nos rodea para lo cual es necesario llevar a cabo un poderoso análisis descriptivo de la misma.

Dado que la realidad es compleja no puede abordarse desde una perspectiva uni o bi dimensional. Los métodos y modelos del análisis multivariado (AM) permiten explorar, describir e interpretar datos que provienen del registro de varias variables sobre un mismo caso objeto de estudio. El AM provee herramientas para comprender la relación (dependencia) entre las variables medidas simultáneamente sobre la misma unidad, para comparar, agrupar y/o clasificar observaciones multivariadas e incluso para comparar, agrupar y clasificar variables.

Para el profesional de la salud, ya sea que se dedique a la investigación en sí o como consumidor de la literatura científica, le resulta indispensable apropiarse de estos lenguajes que combinan elementos de estadística, epidemiología y métodos gráficos que alcanzan tanto a disciplinas de ciencias sociales como biológicas.

Es indudable también que la Estadística como tal, ha sufrido un progreso en el conocimiento y aplicación, estrechamente vinculado al área de la informática, y este es un aspecto que deberá ser tenido en cuenta a la hora de emprender una capacitación en este ámbito.

El Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" (INE) posee una amplia trayectoria en la formación de distintos profesionales de la salud pública en el área de epidemiología. Para continuar en este camino, y dar respuesta a las demandas señaladas anteriormente, se torna imprescindible plantear una capacitación que aborde los aspectos señalados.

#### Contribución esperada de la actividad

El curso se propone contribuir a la formación de profesionales de la salud, vinculados a la investigación epidemiológica.

A nivel de cada participante, se espera que adquieran un lenguaje común con estadísticos y otros profesionales del área, y fortalezcan sus capacidades para simplificar la estructura de grandes bases de datos, clasificar individuos y examinar interdependencia entre variables con el propósito final de condensar dicha información.

## CURSO PRESENCIAL

Plataforma Educativa ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán

### Perfil de los destinatarios

Profesionales de los equipos de salud que acrediten formación en Estadística y Epidemiología, como así también conocimiento experimentado en el uso de software relacionados a estas dos disciplinas, que se desempeñen en áreas de Salud o Educación superior de Argentina o países limítrofes .

**Vacantes: 15**

### Objetivos

Se espera que al finalizar el curso, los participantes sean capaces de:

- Aplicar los conceptos básicos de estadística multivariada al análisis de estudios epidemiológicos.
- Interpretar distintos conceptos de algunas técnicas de análisis de métodos de interdependencia estadística.
- Analizar críticamente la bibliografía científica actual, desde el punto de vista de los métodos estadísticos empleados.
- Utilizar el software R Commander a nivel de usuario.

### Contenidos

Están desarrollados en cuatro unidades:

- Análisis de Componentes principales.
- Análisis de correspondencias simples y múltiples
- Análisis de cluster
- Software R – R Commander – Complemento Facto Mine R

### Modalidad de realización de la actividad:

Es un curso presencial.

Consta además de una primera parte virtual, a través de la Plataforma educativa ANLIS.

-Una vez finalizada la inscripción on-line, se realiza la selección de los pre- inscriptos de acuerdo al perfil requerido y al cupo establecido y se informa por correo electrónico el procedimiento para acceder a la plataforma.

## CURSO PRESENCIAL

Plataforma Educativa ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán

### Estrategias metodológicas

Se ofrecerán situaciones de aprendizaje que permitan no sólo adquirir información sino comprenderla y aplicarla funcionalmente. Debido a la formación heterogénea de los participantes, los temas serán inicialmente introducidos en forma expositiva por el docente, algunas veces mediante una situación problemática, otras veces con un abordaje más teórico. Posteriormente, los conceptos serán trabajados en forma práctica, y cuando la temática lo permita, en la modalidad taller. En estas circunstancias, se presentará a cada grupo una situación problemática, de acuerdo al eje temático, y los participantes discutirán posibles soluciones, partiendo de consignas guías formuladas por el docente y con la mediación del mismo en la discusión grupal.

### Recursos didácticos

- Plataforma educativa ANLIS
- Gabinete de Informática con equipamiento apropiado.
- Cañón proyector
- Material bibliográfico y ejercicios prácticos

### Evaluación de los aprendizajes

- Aprobación de la presentación de la resolución de una situación problema durante el trayecto presencial.
- 100% de asistencia a la Instancia Presencial.

### Equipo:

- Silva Andrea. Licenciada en Química, Bioquímica, Magíster en Epidemiología, Profesional del Servicio de Inmunoserología, Departamento de Laboratorio de Diagnóstico y Referencia, INE "Dr. Juan H. Jara".
- Lavayén Silvina. Licenciada en Química. Profesional del Servicio de Bacteriología, Departamento de Laboratorio de Diagnóstico y Referencia, INE "Dr. Juan H. Jara".
- Areal, Silvia. Coordinadora técnico-administrativa. Departamento de Enseñanza Especializada. INE "Dr. Juan H. Jara"

**Duración en horas:** 50 horas



INSTITUTO NACIONAL  
DE EPIDEMIOLOGÍA  
Dr Juan H. Jara



ANLIS MALBRÁN  
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "DR. CARLOS G. MALBRÁN"



Ministerio de  
Salud  
Presidencia de la Nación

## CURSO PRESENCIAL

Plataforma Educativa ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán

### Lugar:

- Plataforma educativa ANLIS
- Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara", Ituzaingo 3520, Mar del Plata.

### Arancel:

\$ 1.100.- Se abona en Abril

### Fecha:

Cursada virtual: 30/03 al 30/04/20  
Presencial: 05 al 08/05/20: **4 días presenciales en el INE**

### Inscripción:

Del 13/01 al 12/03/20

### Bibliografía

- Norman, G.R y Streiner, D.L. Bioestadística. Madrid, España. Mosby/ Doyma Libros, 1996.
- Gordis, L. Epidemiología. Elsevier España, 2005
- Díaz Monroy, L.G y Morales Rivera, M.A. Análisis Estadístico de datos multivariados, Primera edición, Bogotá, Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 2012.
- Newman S.C. Biostatistical Methods in Epidemiology. USA. John Wiley & Sons, Inc.2001
- Greenacre, M. La Práctica del Análisis de Correspondencias. Barcelona. BBVA FoundationManuals, 2008.
- Spiegel, M.R. Serie Schaum. Probabilidad y Estadística. México, Mc Graw-Hill, 1976.
- Rothman, K.J. Epidemiología Moderna. Madrid. Ediciones Diaz de Santos S.A, 1987.
- Glantz, S.A. Bioestadística. 6ta Edición. Mc Graw-Hill. 2006.