

# ESTADISTICA y CIENCIAS DE LA SALUD

Lic. en Nutrición – UCSF

Prof. Adriana Autelli de Aznárez

2014

La difusión de los métodos estadísticos puede contribuir  
a una sociedad más abierta, más liberal y más tolerante

Daniel Peña

Llegará el día en que el pensamiento estadístico será una condición  
tan necesaria para la convivencia como la capacidad de leer y escribir.

H.G.Wells

# Qué es la estadística?

- Colección de datos → series estadísticas
- Ciencia → estadística matemática
- **Técnica o método** que se sigue para
  - **recopilar, presentar, analizar e interpretar observaciones de los fenómenos reales.**
    - HERRAMIENTAS DESCRIPTIVAS
    - HERRAMIENTAS INDUCTIVAS
    - Ambas implican análisis estadístico = análisis de datos

# Estadística descriptiva

- **Describe - analiza** las características de una población.
- **Deduce** de esta descripción conclusiones de esa población.
  - ESTRUCTURA
  - COMPOSICION
  - Etc.
- Recopila, clasifica, resume, encuentra regularidades y analiza los datos

# Estadística inductiva

- **Infiere - induce - estima** las leyes generales del comportamiento de una población ...
- Basándose en los resultados obtenidos del análisis de una **muestra**.
- **Realiza inferencias** a partir de los datos, con la finalidad de ayudar a la toma de decisiones y en su caso formular predicciones.

# Universo, población, muestra

- Población o universo: **conjunto total** de elementos, personas o cosas → censo
- Muestra: **parte o fracción** representativa del conjunto total → encuesta
  - **Muestreo**: conjunto de operaciones que se realizan para elegir esta parte o fracción.
    - Representativa
    - Proporcional
    - Error permitido

# Variable y constante

- **VARIABLE:** cualquier propiedad o característica de algún evento, objeto o persona que puede tener diversos valores en diferentes instantes, según las condiciones.
- **≠ Constante**
- **Datos: medidas** que se realizan sobre los sujetos del experimento = **observaciones**

# Variable y constante

- **TIPOS DE VARIABLES**

- **Variable independiente:** **controlada/manipulada** en forma sistemática por el investigador, para medir su efecto en otras.
- También llamada **FACTOR DE ESTUDIO**
- **Variable dependiente:** **observada/medida** por el investigador para determinar el efecto de la VI.
  - Se define como propiedad o característica que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente.
  - La variable dependiente es el factor que es observado y medido para determinar el efecto de la variable independiente.
- También llamada **VARIABLE DE RESPUESTA**

# Identifiquemos ...

1. Un científico está interesado en el efecto del alcohol sobre el comportamiento social. Para investigar esto es probable que el experimentador varíe la cantidad de alcohol y mida sus consecuencias sobre la conducta social de las personas.
  - **Variable independiente?**
  - **Variable dependiente?**
  
2. En otro experimento, se estudia el efecto de la privación del sueño con respecto al comportamiento agresivo. Los sujetos de dicho experimento son privados en ciertas cantidades de sueño y se observan las consecuencias en relación con la agresividad.
  - **Variable independiente?**
  - **Variable dependiente?**





# Repasemos

¿Cómo podemos definir ESTADÍSTICA ?



# Repasemos

Si INVESTIGAR es un proceso sistemático, secuencial y ordenado destinado a dar respuesta a una pregunta de investigación ...

**¿Qué rol juega la ESTADISTICA en dicho proceso?**



# Repasemos

¿Qué realiza la ESTADISTICA DEDUCTIVA?



# Repasemos

¿Qué realiza la ESTADÍSTICA INDUCTIVA?



# Repasemos

¿En qué se diferencian UNIVERSO, POBLACION y MUESTRA?



# Repasemos

ENCUESTA y CENSO ...  
¿son lo mismo?



# Repasemos

¿Qué es una VARIABLE?



# Repasemos

¿Qué es una **CONSTANTE**?





# Repasemos

¿En qué se diferencian variable INDEPENDIENTE de variable DEPENDIENTE?



# Repasemos

DATOS y OBSERVACIONES ...  
¿son lo mismo?