

# INTRODUCCIÓN A L'ESTADÍSTICA APLICADA A LES CIENCIAS DE LA SALUT

## DIPLOMATURA DE **ESTADÍSTICA** CURSO 2004-05

Profesor: Miguel Martín. Unitat de Bioestadística. Facultat **de Medicina**

Tlfno: 93 581 3120 e-mail: **Miquel.Martín@uab.es**

El conocimiento de las bases estadísticas de los indicadores epidemiológicos, es el que, sin lugar a dudas, permitirá el planteamiento riguroso de los estudios de campo de forma adecuada, de forma que los análisis posteriores sean factibles y se correspondan con las hipótesis y los intereses de los investigadores.

El curso persigue aclarar definitivamente las dudas en el uso e interpretación de la OR y el RR, entre incidencia y recurrencia, incidir en la comprensión de la utilidad de los diferentes métodos de estandarización de tasas e indicadores, contrastar hipótesis sencillas de asociación a posibles factores de riesgo y todo ello a partir de un ejemplo real de cohorte abierta de la casuística de la demanda **asistencial** de los más de 2000 trabajadores de un hospital clínico, durante tres años seguidos en el centro de salud laboral de la empresa.

El contenido de la primera parte del curso se encuentra en el libro que se describe a continuación y que está en fase de impresión en la colección Materials **del** Servei de Publicacions de la UAB:

### PREVALENCIA, INCIDENCIA Y RECURRENCIA: BASES **ESTADÍSTICAS** DE LOS **INDICADORES MÁS** COMUNES EN CIENCIAS DE LA SALUD.

#### 1. Introducción.

- El concepto de salud.
- Aspectos multifactoriales del estado de salud.
- Presentación del caso real: Bajas laborales por enfermedad de corta duración en el Hospital Clínico Universidad Federal de Minas Gerais.

#### 2- Tasas, indicadores y métodos de estandarización.

- Prevalencia, incidencia y recurrencia.
- Comparación de tasas mediante los métodos de estandarización directo e indirecto y sus aplicaciones.
- Introducción a la modelización de tasas.

#### 3- Naturaleza estadística de los indicadores epidemiológicos.

- Variables de presencia o de ocurrencia.
- Variables de presencia: distribución multinomial.
- Tasas de prevalencia: Distribución binomial. Estimación por intervalo de las tasas de prevalencia, crudas y estandarizadas.
- Variables de ocurrencia: Distribución de Poisson.
- Tasas de incidencia y recurrencia: Estimación por intervalo.
- Otras distribuciones de probabilidad: El fenómeno de la sobre dispersión.

#### 4.- Análisis bivariado de los indicadores epidemiológicos.

- Descripción bivariada de la prevalencia: Razones de ventajas u odds y cocientes de prevalencias.
- Contrastes de hipótesis de asociación entre factores de riesgo y prevalencia: Contrastes por máxima verosimilitud y estimación de OR.
- Descripción bivariada de la incidencia: Riesgos relativos, estimación por intervalo y contrastes hipótesis.

#### 5.- Estudios observacionales:

- Validación y reproducibilidad.
- Análisis de datos repetidos: Concordancia y discrepancia: índice Kappa y test de **McNemar**.
- Criterios básicos de causalidad.
- Tipos de estudios observacionales: naturaleza de la variable de medida como condicionante del tipo de estudio.

La segunda parte del curso se centra en el desarrollo de dos seminarios de 4 horas cada uno en los que se discuten: **Sem.1.:** los criterios de diagnóstico y cribaje poblacional y **Sem.2:** nomenclatura del ensayo clínico y sus diferencias con **diseño** experimental clásico..

**Materiales** :El alumno dispone de una copia del texto enunciado y de los archivos de datos y la bibliografía necesaria para la resolución del caso real, a partir del cual se desarrolla el temario de cada curso.

El alumno deberá de dedicar entre 100 y 120 horas de estudio personal en el que se incluye el tiempo lectivo asignado en el programa curricular, 60 horas, las cuales se desarrollarán bajo el concepto de tutoría presencial en el aula de microinformática de la facultad de Medicina.

El desarrollo del curso implica la entrega de los ejercicios enumerados en cada apartado del programa dentro de los plazos indicados. Los alumnos podrán trabajar en grupos de dos o individualmente, sin embargo los trabajos y los ejercicios serán siempre individuales.

En cada capítulo se dedicará una sesión a exposiciones orales de los resultados.

### Evaluación:

Cada ejercicio será puntuado de 0 a **10**.

Podrá obtenerse una evaluación global del curso siempre que se hayan realizado y entregado todos los ejercicios y sólo se posea un ejercicio con nota inferior a 5. En estas condiciones, la calificación obtenida será el resultado de efectuar el promedio de las calificaciones obtenidas en los 5 ejercicios efectuados, así como la de su participación en los dos seminarios finales.

Los alumnos que no cumplan esta condición serán evaluados en un examen final sobre el mismo temario práctico que se incluye en el programa de trabajo.

Así mismo podrá efectuar examen final aquel alumno que desee mejorar la calificación obtenida de la evaluación global promedio.