

## BIOESTADÍSTICA CLÍNICA

**Profesor:** Prof. D. Manuel Canteras Jordana

**Créditos:** 4,5 (2.5+2)

### **OBJETIVO:**

Que el alumno sepa:

- 1.- Evaluar los riesgos de decisiones en términos de probabilidad.
- 2.- Diseñar para poder analizar y comparar los factores de riesgo de enfermedades.
- 3.- Diseñar para analizar y comparar los efectos de distintos tratamientos. Asimismo, debe saber evaluar la evolución de pacientes.

### **CAPÍTULO 1: DECISIÓN EN PROBABILIDAD**

- Tema 1.- La Bioestadística en la clínica. Variabilidad biológica. Variabilidad sistemática y aleatoria. Concepto de azar.
- Tema 2.- Suceso aleatorio y determinista. Algebra de sucesos aleatorios.
- Tema 3.- Probabilidad. Axiomas de probabilidad. Propiedades. Regla de Laplace.
- Tema 4.- Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.
- Tema 5.- Test diagnóstico de una enfermedad. Sensibilidad y especificidad. Valores predictivos.
- Tema 6.- Variable aleatoria. Ley de probabilidad y fijación de densidad. Distribuciones de probabilidad.
- Tema 7.- Modelos probabilísticos I. Modelos de probabilidad binomial y de Poisson.
- Tema 8.- Modelos probabilísticos II. Modelos exponencial y normal. Valores normales.

### **CAPÍTULO 2: DISEÑO DE EXPERIMENTOS**

- Tema 9.- Introducción al diseño. Necesidad del diseño. Diseños controlados. Unidad experimental, tratamiento y réplica.
- Tema 10.- Comparación de tratamientos. Diseño aleatorio. ANOVA de una vía. Comparaciones múltiples.
- Tema 11.- Comparación de tratamientos. Diseño en bloques aleatorios. ANOVA de dos vías. Concepto de interacción. Comparaciones múltiples.
- Tema 12.- Comparación de tratamientos. Diseño en cuadrados latinos.
- Tema 13.- Comparación de tratamientos. Diseños con intercambio.
- Tema 14.- Comparación de tratamientos. Diseños factoriales.
- Tema 15.- Comparación de tratamientos con covariable. Análisis de covarianza.

### **CAPÍTULO 3: DISEÑOS CUASIEXPERIMENTALES**

- Tema 16.- Estudios longitudinales. Estudios prospectivos: cohortes y retrospectivos: casos-control. Tema 17.- Factores de riesgo. Riesgo relativo: estimación y contraste.
- Tema 18.- Evolución de un tratamiento. Comparación de las evoluciones de distintos tratamientos. Diseños factoriales jerarquizados. ANOVA de medidas repetidas.
- Tema 19.- Análisis de supervivencia. Estimaciones de curvas de supervivencia; estimaciones de Kaplan-Meier. Comparación de curvas de supervivencia: Test de Mantel.