

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Estadística básica (CF)

Descripción: *La estadística es una de las herramientas fundamentales en epidemiología, pues ayuda a organizar y procesar los datos recogidos en estudios epidemiológicos y a interpretarlos. Esta asignatura repasará los conceptos básicos de la estadística descriptiva, e introducirá conceptos y análisis básicos de estadística inferencial.*

Carácter: *Complemento formativo*

Créditos ECTS: 4

Contextualización: *La asignatura se enmarca dentro de la materia de complementos formativos (CF) y mostrará la importancia de la Estadística como herramienta fundamental para el procesamiento e interpretación de datos epidemiológicos y aproximará al alumno a la estadística descriptiva, así como al análisis univariante, bivariante y a la inferencia estadística*

Modalidad: *Online*

Temario:

- **Tema 1. Introducción.**
 - 1.1. *Introducción a la estadística.*
 - 1.2. *Conceptos básicos.*
 - 1.3. *Fases del proceso estadístico.*
 - 1.4. *Tipos de estudios*
 - 1.5. *La estadística en la investigación epidemiológica.*

- **Tema 2. Estudios de una variable.**
 - 2.1. *Tablas de frecuencias.*
 - 2.2. *Representación gráfica.*
 - 2.3. *Valores típicos.*
 - 2.3.1. *Medidas de centralización.*
 - 2.3.2. *Medidas de posición.*
 - 2.3.3. *Medidas de dispersión.*
 - 2.3.4. *Medidas de forma.*

- **Tema 3. Relación entre variables numéricas.**
 - 3.1. *Diagrama de dispersión.*
 - 3.2. *Coefficientes de correlación y determinación.*
 - 3.3. *Regresión lineal.*
 - 3.3.1. *Regresión lineal múltiple.*
 - 3.3.2. *Regresión no lineal.*
 - 3.4. *Relación entre una variable numérica y otra cualitativa*
 - 3.5. *Análisis de la covarianza.*

- **Tema 4. Relación entre variables cualitativas.**
 - 4.1. *Estudio general de las tablas de contingencia.*
 - 4.1.1. *Tabla de contingencia.*
 - 4.1.2. *Diagrama de barras agrupadas.*

- 4.1.3. *Coefficiente de contingencia C de Pearson.*
 - 4.1.4. *Tablas 2 por 2.*
 - 4.2. *Estimando proporciones poblacionales.*
 - 4.2.1. *Diagramas de árbol y fórmula de Bayes.*
 - 4.3. *Factores de riesgo.*
 - 4.3.1. *Tipos de diseños.*
 - 4.3.2. *Medidas de riesgo.*
 - 4.4. *Diagnóstico clínico.*
 - 4.4.1. *Límites de normalidad.*
 - 4.4.2. *Fiabilidad de un procedimiento de diagnóstico.*
- **Tema 5. Conceptos básicos de inferencia estadística.**
 - 5.1. *Parámetros poblacionales y muestrales.*
 - 5.2. *Muestreo.*
 - 5.3. *Estimación.*
 - 5.4. *Contraste de hipótesis.*
 - 5.4.1. *Importancia del tamaño muestral.*
 - 5.5. *El test de Student como ejemplo.*
 - 5.6. *Test paramétricos y test no paramétricos.*
 - 5.6.1. *Pruebas de normalidad.*
- **Tema 6. Métodos de inferencia estadística.**
 - 6.1. *Test de Student y Welch para muestras independientes.*
 - 6.1.1. *Alternativa de Mann-Whitney.*
 - 6.1.2. *Problemas de comparación de proporciones.*
 - 6.2. *ANOVA de un factor.*
 - 6.2.1. *Alternativa de Kruskal-Wallis.*
 - 6.2.2. *Método de Tukey.*
 - 6.3. *Test de Student para muestras apareadas.*
 - 6.3.1. *Alternativa de Wilcoxon.*
 - 6.4. *Test de correlación.*
 - 6.4.1. *Regresión múltiple.*
 - 6.4.2. *Intervalo de confianza para una predicción.*
 - 6.4.3. *Contrastes parciales y selección de variables.*
 - 6.5. *Test X^2 .*
 - 6.5.1. *Alternativa de Fisher.*
 - 6.5.2. *Inferencias para el riesgo relativo y odds ratio*

Actividades Formativas:

ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	13	100%
Clases prácticas		
- Estudio de casos	3	100%
- Resolución de problemas	3	
- Diseño de proyectos	6	
Tutorías	7	100%
Trabajo autónomo	67	0%
Prueba objetiva final	1	100%
TOTAL	100	

Metodologías docentes:

METODOLOGÍAS DOCENTES	
MD01 y MD02	Lección magistral (participativa o no participativa)
MD03	Método del caso
MD03	Aprendizaje basado en problemas (ABP)
MD06	Aprendizaje cooperativo

Sistema de Evaluación:

SISTEMA	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del Portafolio		
- Estudio de casos	10	15
- Resolución de problemas	10	15
- Diseño de proyectos	20	30
Evaluación de la prueba	40	60

Bibliografía:

Henquin, Ruth P. Epidemiología y estadística para principiantes, Corpus Editorial, 2013.
ProQuest Ebook Central,
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadviusp/detail.action?docID=3216895>.

Milton, J. Susan. Estadística para biología y ciencias de la salud (3a. ed.), McGraw-Hill
Interamericana, 2014. ProQuest Ebook Central,
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadviusp/detail.action?docID=3196185>.

Pardo, Antonio, and Miguel Ángel Ruiz. Análisis de datos con SPSS 13 Base, McGraw-Hill
España, 2005. ProQuest Ebook Central,
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadviusp/detail.action?docID=3194785>