

## Dossier

---

# Curso Superior Universitario en Análisis Estadístico sin Fórmulas Medicina Basada en la Evidencia

**MODALIDAD**

Híbrido

**CRÉDITOS**

8 ECTS

**DURACIÓN**

8 semanas online  
1 Jornada presencial

**TASA ACADÉMICA**

325€ \*pregunta por  
nuestras BECAS

**ACREDITADO POR:**

Universidad Católica de  
Murcia



## ÍNDICE

---

# 01

Introducción

# 02

Objetivos

# 03

Plan de estudios

# 04

Metodología de aprendizaje

# 05

Personal académico

# 06

Criterios de  
reconocimiento de  
créditos y presupuesto



## INTRODUCCIÓN

---

La lógica básica debe preceder a cualquier refinamiento metodológico. Y mucho más si no se dominan esos refinamientos. El análisis estadístico de los datos en investigación médica es una especialidad cuyo dominio requiere, como todas las demás especialidades de la medicina, muchos años de estudio y práctica.

La experiencia y el sentido común dicen que solo una minoría de profesionales de la salud pueden manejar con soltura y solidez los métodos de análisis estadístico de complejidad media. Porque requiere mucho tiempo y esfuerzo.

Prácticamente todos los profesionales sanitarios necesitan conocer los conceptos básicos del análisis estadístico que aparecen en la inmensa mayoría de las publicaciones médicas o que ellos incluirán en sus propias publicaciones. Esos conceptos son transversales a todas las técnicas estadísticas y por ello tenerlos muy claros es el primer paso para entender realmente cada uno de ellas.

Este curso te ofrece una base sólida en estadística aplicada a la investigación, enseñándote los conceptos esenciales para interpretar correctamente los resultados estadísticos y evitar errores frecuentes que pueden perjudicar tus trabajos académicos o proyectos científicos. Aprenderás la lógica fundamental que debe dominarse antes de abordar métodos más avanzados, garantizando que puedas **analizar datos con seguridad, rigor y sentido crítico**.

# OBJETIVOS



**01**

## **Base sólida**

Entender los conceptos y técnicas fundamentales básicos del análisis estadístico y la metodología de la investigación, que se encuentra a diario en la literatura científica.

**02**

## **Proporcionarte herramientas**

Analizar los datos de sus estudios con el paquete estadístico de acceso libre JAMOV, hecho en R con interface muy amigable, y extraer las conclusiones correctas para ser publicadas

**03**

## **Rigor y sentido crítico**

Prevenir contra la aplicación indiscriminada de varias normas, que, aun siendo originalmente correctas, si son mal interpretadas devienen en estorbo en la investigación

# PLAN DE ESTUDIOS

## ASIGNATURAS

- Asignatura 1: Análisis estadístico sin fórmulas. Metodología de la investigación (5ECTS)
- Asignatura 2: Análisis de datos con Software estadístico JAMOV (3ECTS)

## DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### Asignatura 1

Objetivo: Capacitar al estudiante en el dominio de las herramientas estadísticas, desde el análisis descriptivo fundamental hasta modelos multivariantes avanzados, proporcionando una base sólida para la inferencia lógica. El programa busca que el alumno sea capaz de diseñar investigaciones robustas, analizar la asociación entre variables y aplicar el pensamiento estadístico y epidemiológico en la toma de decisiones clínicas y la síntesis de evidencia científica.

- Bloque 1: Fundamentos y Análisis Descriptivo. La esencia del análisis estadístico y sus fases. Poblaciones y muestras. Tipos de variables (cualitativas y cuantitativas). Concepto de distribución de frecuencias. Distribución Binomial. Medidas de dispersión: desviación media y desviación estándar. Puntuaciones típicas: el valor estandarizado ( $z$ ). Distribución normal: propiedades y uso.
- Bloque 2: Introducción a la inferencia estadística. La lógica de la inferencia lógica-estadística. test de significación: cálculo y significado del valor  $p$ . Intervalos de confianza. Inferencia sobre una sola muestra. Test para una proporción. Test para una media (variable numérica). Test de normalidad. Test no paramétricos
- Bloque 3: Análisis de asociación (bivariado). Estudio de la relación entre dos variables. Comparación de medias (muestras independientes). Datos apareados (muestras dependientes). anova (comparación de más de dos medias). comparación de proporciones. tablas de contingencia  $k \times n$ . test no paramétricos. relación entre variables numéricas. correlación lineal. regresión lineal simple.
- Bloque 4: Análisis multivariante avanzado. Regresión avanzada. Regresión lineal múltiple. Regresión logística (simple y múltiple). Diseños de medidas repetidas. Análisis de la confusión. Análisis estratificado, interacción y sinergismo.
- Bloque 5: Aplicación clínica y diseño de investigación. Epidemiología analítica. Estudios de caso- control y ensayos clínicos. Medidas de efecto: riesgo relativo (RR), Odds ratio (OR) y diferencia de riesgos. Planificación: cálculo del tamaño de muestra para estimar parámetros y contrastes de hipótesis (potencia estadística). Síntesis de evidencia: Metanálisis.

# PLAN DE ESTUDIOS

---

## Asignatura 2

Objetivo: Capacitar al alumno en el manejo de bases de datos y en la ejecución de pruebas estadísticas mediante el software JAMOV, enfatizando la interpretación práctica de los resultados.

1. Introducción y Gestión de Datos: Manejo del entorno de trabajo en JAMOV, importación y depuración de bases de datos, análisis descriptivos básicos y representación gráfica.
2. Inferencia Estadística con una y dos muestras: Test de significación e intervalos de confianza para una media y una proporción. Comparación de dos grupos: diferencia de medias y proporciones. Interpretación clínica y práctica de los resultados.
3. Análisis de múltiples grupos y variables categóricas: Análisis de la Varianza (ANOVA). Análisis de tablas de contingencia y asociación entre variables.
4. Modelos de Relación y Predicción: Correlación y Regresión Lineal (simple y múltiple). Regresión Logística Lineal (simple y múltiple).
5. Diseño y Potencia: Cálculo del tamaño muestral para una investigación. Evaluación de la potencia de un test estadístico.
6. Síntesis de evidencia: Metanálisis.



## METODOLOGÍA

---

El curso facilita al alumno todo el material didáctico necesario, evitando así la realización de búsquedas bibliográficas complejas y optimizando su tiempo de estudio. Asimismo, se incluye una amplia batería de problemas resueltos diseñada específicamente como herramienta de autoevaluación.

- **Autonomía:** "Toma el control total de tu investigación. No delegues tu conocimiento; lidera desde el diseño hasta la conclusión sin depender de consultores externos".
- **Rigor en el Peer-Review:** "Supera el filtro de las revistas Q1. Obtén las herramientas para defender tu metodología y rebatir con éxito los cuestionamientos de los evaluadores más estrictos".
- **Estatus de IP:** "El dominio de la estadística es el lenguaje del liderazgo científico. Pasa de colaborador a Investigador Principal proyectando una imagen de máxima solvencia y competencia técnica".



## METODOLOGÍA

### 16

#### Sesiones en streaming

Lunes y jueves de 16:00 a 19:00 horas (según disponibilidad de los profesores), durante ocho semanas, de una duración total de 48 horas. Las sesiones quedan grabadas y accesibles al alumno.

En cada sesión, con sus descansos correspondientes, estudiaremos:

- 60 minutos dedicados a conceptos
- 50 minutos dedicados a hacer ejercicios que refuercen esos conceptos y
- 45 minutos dedicados a analizar una base de datos real con JAMOVl.

Ambas asignaturas se cursan simultáneamente, con el fin de garantizar la habilidad de poner en práctica los conceptos teóricos. El control de asistencia se realizará mediante recogida de las firmas de los asistentes. Mínimo exigido de asistencia para obtener certificado con créditos 85% de participación.

La calificación total será de la siguiente manera:

- 60% examen
- 20% participación en clase
- 20% asistencia y puntualidad

\*En la asignatura 2, al ser más práctica, el examen y la participación contarán 40% ambos.

### 01

#### Jornada presencial

1 jornada presencial (pendiente definir ubicación), de 6 horas de duración, en la que se hará una revisión de los conceptos fundamentales que se han ido estudiando en las sesiones en streaming. En esta Jornada presencial se profundizará en realizar ejercicios prácticos y resolver dudas in situ, así como ofrecer un espacio de networking.

**+140** horas de trabajo autónomo



# PERSONAL ACADÉMICO

---



**Dr. Luis Prieto Valiente**

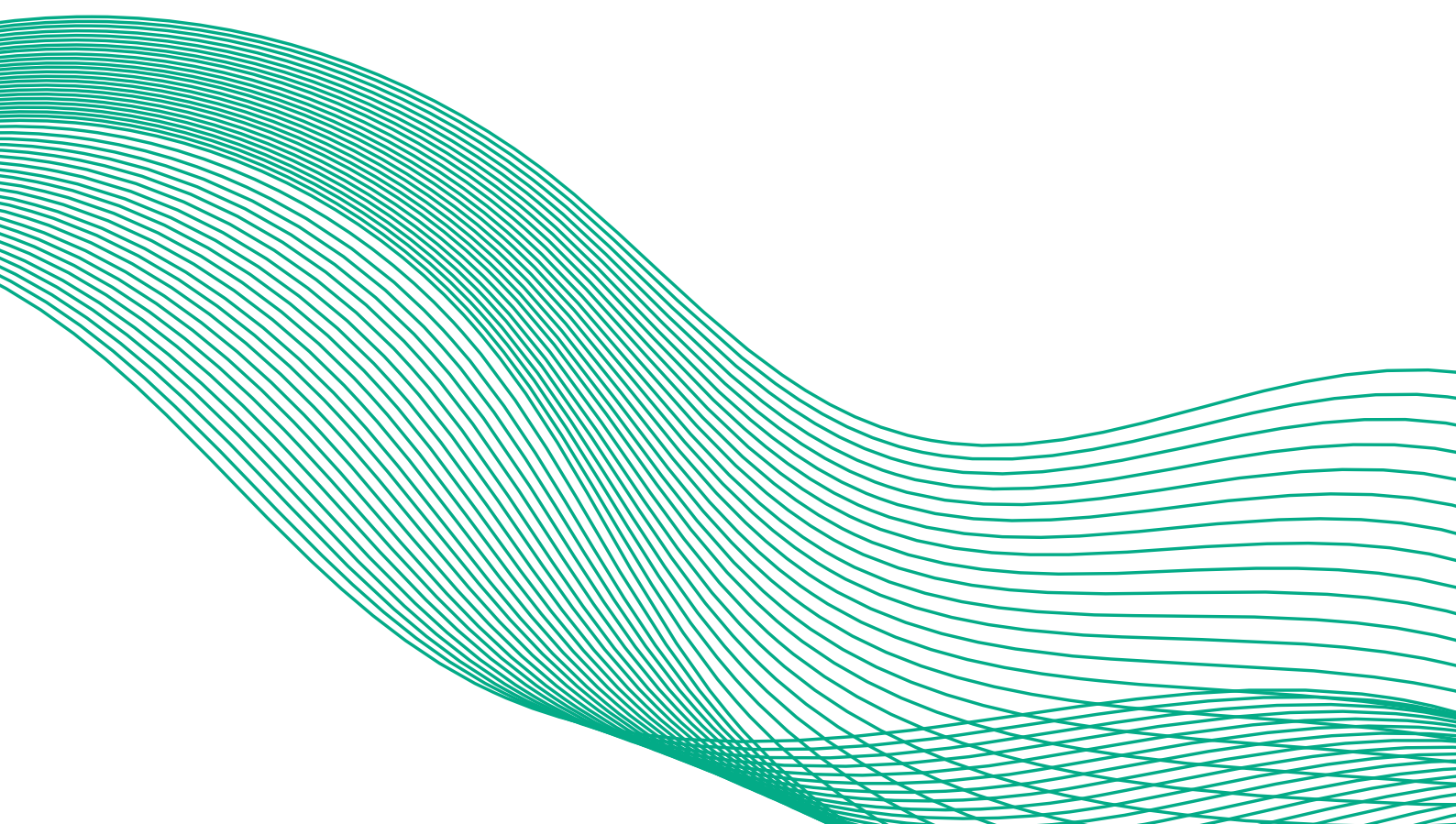
Catedrático de bioestadística y metodología de la investigación (UCAM).



**Dra. Carmen Carazo**

Doctora en Ciencias Matemáticas. Especialidad estadística e Investigación Operativa. Personal Docente Investigador (UCAM).

Profesor UCAM responsable del seguimiento académico: Dr. José Manuel Granero.  
Responsable de formación SCIB: Concepción Marín de la Bárcena Grau.



# CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS



Los criterios de reconocimiento de créditos previstos para entender y aceptar como reconocidas alguna/s de la/s materias/asignaturas integrantes del plan de estudios del Curso Superior universitario de Análisis Estadístico sin Fórmulas. Medicina Basada en la evidencia son los siguientes:

- Mínimo exigido de asistencia del 85% de participación en cada materia/asignatura.
- La calificación total de la/s materias/asignaturas sea de al menos 5.0

## PRESUPUESTO

**325€** Precio por alumno

Existe la posibilidad de ofertar 5 becas a precio reducido de 260€.

Las condiciones para acceder a la beca son las siguientes:

- Deberá entregarse el expediente académico del grado. En caso de no haber terminado el grado, basta con el expediente académico disponible hasta 2025.
- Entre todas las personas que soliciten la beca, se otorgará a las cinco personas con expediente académico más alto de todas las presentadas

## FECHAS PREVISTAS



### O N L I N E

16 sesiones en streaming  
lunes y jueves de 16:00 a 19:00  
horas (según disponibilidad de los  
profesores), durante ocho semanas  
Estimado inicio 25/05/2026.

### A U T O E S T U D I O

### P R E S E N C I A L

1 jornada presencial (ubicación por  
definir) de 6 horas de duración, en  
la que se hará una revisión de los  
conceptos fundamentales que se  
han ido estudiando en las sesiones  
en streaming. En esta Jornada  
presencial se profundizará en  
realizar ejercicios prácticos y  
resolver dudas in situ, así como  
ofrecer un espacio de networking

### E X A M E N

Estimado fin 31/07/2026.

El alumno dispondrá de un periodo de 4 meses para la  
realización de dicho programa formativo

Porque en investigación **no basta con repetir fórmulas: hay que comprenderlas.**

Domina los conceptos,  
desmonta los mitos y utiliza  
la estadística como una  
herramienta sólida al  
servicio de la evidencia  
científica

Profesor UCAM responsable del seguimiento académico: Dr. José Manuel Granero.  
Responsable de formación SCIB: Concepción Marín de la Bárcena Grau.  
[cmarin@scib-biomedica.com](mailto:cmarin@scib-biomedica.com)

