



Asignatura: El método estadístico en la investigación biomédica  
Código: 31121  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Máster en métodos cuantitativos de investigación en epidemiología  
Nivel: Máster  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 4  
Curso académico 2017-18

## 1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

El método estadístico en la investigación biomédica

### 1.1. Código / Course number

31121

### 1.2. Materia / Content area

Formación básica/Basic training

### 1.3. Tipo / Course type

Formación obligatoria/compulsory subject

### 1.4. Nivel / Course level

Máster (formación posgraduada)/Master degree (postgraduate training)

### 1.5. Curso / Year

Primero / First

### 1.6. Semestre / Semester

Primero/First

### 1.7. Idioma de Impartición/Imparting language

Español / Spanish

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Se recomienda disponer de un conocimiento elemental en técnicas estadísticas/ It is recommended to have basic knowledge in statistical techniques



Asignatura: El método estadístico en la investigación biomédica  
Código: 31121  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Máster en métodos cuantitativos de investigación en epidemiología  
Nivel: Máster  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 4  
Curso académico 2017-18

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Asistencia obligatoria para el 20 % de las clases (teóricas y prácticas)/ **Attendance is compulsory for 20% of teaching sessions (lectures and practical sessions).**

## 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

M<sup>a</sup> Rosario López Giménez (coordinador)  
Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología  
Facultad de Medicina  
Email: [mrosario.lopez@uam.es](mailto:mrosario.lopez@uam.es)

Juan Francisco Casanova Domingo  
Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología  
Facultad de Medicina  
Email: [juanfrancisco.casanova@uam.es](mailto:juanfrancisco.casanova@uam.es)

José Javier García Gómez  
Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología  
Facultad de Medicina  
Email: [jj.garcia@pivotal.es](mailto:jj.garcia@pivotal.es)

## 1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

- . Conocer los principios del método científico y la investigación biomédica
- . Conocer los principales procedimientos estadísticos de aplicación en ciencias de la salud
- . Diseñar y realizar estudios de investigación sencillos utilizando la metodología estadística.
- . Conocer algún programa informático de análisis estadístico.
- . Interpretar correctamente los resultados estadísticos de la literatura médica científica.



Asignatura: El método estadístico en la investigación biomédica  
Código: 31121  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Máster en métodos cuantitativos de investigación en epidemiología  
Nivel: Máster  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 4  
Curso académico 2017-18

## 1.12. Contenidos del programa / Course contents

1. El Método Estadístico en Medicina.
2. Obtención de datos. Diseño de la muestra.
3. Estadística descriptiva y representaciones de datos.
4. Índices que definen una distribución de datos.
5. Distribuciones de probabilidad típicas en Biomedicina.
6. Introducción a la Inferencia Estadística.
7. Estimación de poblaciones a partir de muestras.
8. Contraste de Hipótesis y comparación de medias.
9. Predeterminación del tamaño muestral.
10. Comparación de varias muestras. Análisis de la varianza.
11. Bondad de ajuste de distribuciones teóricas.
12. Asociación y comparación de caracteres cualitativos
13. Correlación y regresión en variables cuantitativas.
14. Pruebas no paramétricas.
15. Introducción al análisis multivariante.
16. Regresión lineal múltiple
17. Regresión logística multivariante.

## 1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

Carrasco JL. El método estadístico en la investigación médica. Ed. Ciencia 3. 1995

Carrasco, JL, López MR, Casanova, JF, Garcia JJ, Pueyo A, Hortelano M. Ejercicios y problemas de Estadística Médica. Ed. Ciencia 3. 1994.

Milton JS. Estadística para Biología y Ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana. 2001.

Martín Andrés A, Luna del Castillo JD. Bioestadística para las ciencias de la salud. Norma. 2004.

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

Clases teóricas: exposición oral por parte del profesor de los contenidos teóricos fundamentales de cada tema. En las sesiones se utilizará material



Asignatura: El método estadístico en la investigación biomédica  
Código: 31121  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Máster en métodos cuantitativos de investigación en epidemiología  
Nivel: Máster  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 4  
Curso académico 2017-18

audiovisual (presentaciones, páginas web...) disponibles en la página de docencia en red.

Clases prácticas: resolución de supuestos y problemas con un paquete estadístico.

Tutorías: se incide en algunos temas o conceptos según las demandas de los alumnos.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	30h	34 % = 34 horas
	Clases prácticas		
	Tutorías programadas	2h	
	Seminarios		
	Otros (especificar añadiendo tantas filas como actividades se hayan incluido en la metodología docente)		
	Realización del examen final	2h	
No presencial	Realización de actividades prácticas	20h	66 %= 66 horas
	Estudio semanal (equis tiempo x equis semanas)	36h	
	Preparación del examen	10h	
<b>Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 4 ECTS</b>		<b>100 h</b>	

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

1. Presentación de trabajos de aplicación práctica: 30%
2. Examen final escrito con preguntas de desarrollo breve: 70 %

Para aprobar la asignatura es necesario tener alguna puntuación distinta de cero para cada uno de los dos criterios de evaluación y cumplir el porcentaje de asistencia obligatoria.



Asignatura: El método estadístico en la investigación biomédica  
Código: 31121  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Máster en métodos cuantitativos de investigación en epidemiología  
Nivel: Máster  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 4  
Curso académico 2017-18

En el caso de la convocatoria extraordinaria solo se dará opción a recuperar si se ha cumplido el requisito de asistencia y se podrá realizar la presentación del trabajo y el examen final .

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Clases teóricas y prácticas	10	18
2	Clases teóricas y prácticas	10	18
3	Clases teóricas, prácticas y tutorías	12	20
4	Examen	2	10