



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 36410  
**Nombre:** Inferencia estadística  
**Ciclo:** Grado  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1406 - Grado en Ciencia de Datos	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Primer cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1406 - Grado en Ciencia de Datos	Estadística	FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN

LAZARO HERVAS ELENA

## RESUMEN

Esta asignatura presenta los conceptos básicos de la inferencia estadística. Se trabajará en la definición, y el uso, de modelos probabilísticos. Se analizarán los problemas de estimación, y contrastes de hipótesis, en algunos de los modelos probabilísticos más sencillos.

Las sesiones de teoría se impartirán en castellano, y las sesiones prácticas como se hace constar en la ficha de la asignatura disponible en la web del grado.

e en la web del grado.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS



Conceptos estudiados en las asignaturas de Análisis Matemático (cod. 36407) y Probabilidad y Simulación (cod. 36409).

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

(CB5) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

(CE09) Conocer y aplicar de forma metodológica los conceptos y técnicas de probabilidad y estadística necesarios para la extracción de conocimiento útil a partir del análisis de datos.

(CE15) Capacidad para modelizar y analizar la incertidumbre en estudios basados en datos así como saber interpretar y contextualizar los resultados obtenidos.

(CG01) Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

(CG04) Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con la Ciencia de Datos.

(CT01) Ser capaces de acceder a herramientas de información (bibliográficas) y de utilizarlas apropiadamente en el desarrollo de sus tareas cotidianas.

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Muestra y Población.

- 1.1 Conceptos básicos. Estadística Descriptiva.
- 1.2 Distribuciones en el muestreo.

### 2. Máxima versosimilitud. Estimación.

- 2.1 Métodos de estimación.
- 2.2 Propiedades de los estimadores.



### 3. Intervalos de confianza.

- 3.1 Definición de intervalos de confianza. Método del pivote.
- 3.2 Intervalos asintóticos.

### 4. Contraste de hipótesis.

- 4.1 Conceptos previos. Función de potencia. Significatividad del test.
- 4.2 Definición de tests: cociente de verosimilitudes.
- 4.3 Otros procedimientos para la construcción de tests: test de Wald.
- 4.4 Concepto de p-valor.

### 5. Análisis de supervivencia.

- 5.1 Curvas de Kaplan-Meier. Comparación de curvas de supervivencia.
- 5.2 Regresión de Cox.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	32,00
Prácticas en aula	8,00
Laboratorio	20,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	25,00
Preparación de actividades de evaluación	10,00



Resolución de casos prácticos	15,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

MD1. Actividades teóricas. Desarrollo expositivo de la materia (CG01) donde se fomentará la participación del estudiantado en la resolución de cuestiones puntuales (CB2, CE09).

MD2. Actividades prácticas. Se trabajará en la resolución de problemas, ejercicios y casos de estudio (CB2, CE15).

MD4. Trabajo en aula de ordenador. Se desarrollarán actividades en grupos reducidos y se realizarán con ordenador (CB2, CB5, CT01, CE15) .

Además de las actividades presenciales, el estudiantado realizará tareas fuera del aula. Algunas de estas tareas se realizarán de manera individual, para fomentar el trabajo autónomo. También las habrá que requerirán la participación en grupos de trabajo de 2-3 estudiantes (CG04, CT01, CE09, CE15).

El Aula Virtual de la Universitat de València será el vehículo de comunicación con el estudiantado.

## EVALUACIÓN

SE1. Prueba objetiva. Al finalizar la docencia, se realizará un examen teórico-práctico. Esta prueba supondrá el 50% de la nota final (Evaluación de CG01, CB5 y CE09).

SE2. Evaluación de las actividades prácticas. Se evaluarán las cuestiones propuestas en las sesiones prácticas. La evaluación de las tareas prácticas propuestas en las sesiones prácticas supondrán el 30% de la nota (Evaluación de CB2, CE15, CG04, CT01, CB5 y CE09). Esta evaluación será recuperable, sólo en la segunda convocatoria, mediante un examen práctico individual.



SE3. Evaluación continua mediante la resolución de cuestiones y problemas propuestos periódicamente. Esta evaluación supondrá el 20% de la nota final (Evaluación de CG01, CB2, CE09, CE15). La evaluación continua tiene un carácter no recuperable.

Nota: para poder superar la asignatura, se requiere una nota mínima de 2.25 (sobre 5) en SE1 y 1.5 (sobre 3) en SE2.

La copia o plagio manifiesto o cualquier otra práctica fraudulenta en cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* ([ACGUV 123/2020](#)).

En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá por lo establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universitat de València para Grados y Másteres disponible en:

[http://www.uv.es/graus/normatives/2017\\_108\\_Reglament\\_avaluacio\\_qualificacio.pdf](http://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_Reglament_avaluacio_qualificacio.pdf)

## BIBLIOGRAFÍA

- L. Chihara and T. Hesterberg. *Mathematical Statistics with resampling and R*. Wiley, 2011.
- K.M. Ramachandran and C.P. Tsokos. *Mathematical statistics with applications in R*. Academic Press, 2015.
- G. Casella, R.L.Berger. *Statistical Inference*. Duxbury Press, 2002.
- M.A. Gómez. *Inferencia Estadística*. Díaz de Santos, 2005