

## Probabilidad

Código: 104847  
Créditos ECTS: 6

**2025/2026**

Titulación	Tipo	Curso
Estadística Aplicada	FB	1

### Contacto

Nombre: Maria Merce Farre Cervello

Correo electrónico: [merce.farre@uab.cat](mailto:merce.farre@uab.cat)

### Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

### Prerrequisitos

Cálculo 1 e Introducción a la Probabilidad.

### Objetivos y contextualización

La Probabilidad es una rama de la Matemática que tiene múltiples APLICACIONES en prácticamente todas las é

Es también el lenguaje de la estadística inferencial. Esto la hace una de las materias fundamentales del Grado d

En este segundo curso se pretende profundizar en algunos de los temas iniciados en la asignatura de Introducc

presentar nuevos temas como son la simulación de variables aleatorias y las cadenas de Markov.

### Resultados de aprendizaje

1. KM10 (Conocimiento) Describir las características de las funciones de distribución y densidad de variables aleatorias.

### Contenido

1. Generación de variables aleatorias a partir de valores aleatorios con ley uniforme.

2. Vectores aleatorios:

- Esperanza de una función de un vector aleatorio. Covarianza i correlación.
- Variables aleatorias independientes.
- Esperanza i varianza condicionales.
- Cálculos en el caso de los vectores aleatorios discretos.

3. Momentos de una variable aleatoria i función generatriz de momentos. Propiedades i aplicaciones.

4. Convergencia de una sucesión de variables aleatorias: casi-segura, en probabilidad y en distribución. Relaciones i propiedades.

5. Las Leyes de los Grandes Números y el Teorema Central del Límite. Aplicaciones.

6. Introducción a los procesos aleatorios: Cadenas de Markov con espacio de estados finito. La función generatriz de probabilidades.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de problemas	18	0,72	
Clases de teoría	26	1,04	
Tipo: Supervisadas			
Clases de prácticas	8	0,32	
Tipo: Autónomas			
Estudio personal	82	3,28	

Habrá tres tipos de actividades presenciales: clases de teoría, clases de problemas y clases de prácticas.

En las clases de teoría se desarrollarán los conceptos y resultados que f  
Se editarán una colección de listas de problemas para el trabajo en clase  
Las prácticas serán en las aulas de informática y se usará software espec

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

## Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación continuada	100%	12	0,48	KM10
Examen de recuperación	80%	4	0,16	KM10

La evaluación continua constará de dos exámenes parciales (teoría y problemas) con un peso respectivo del 35% el primero (P1) y del 45% el segundo (P2), y la evaluación de las prácticas de aula o con ordenador (Pr) que representará el 20% de la nota final.

$$NF = 0,35 \cdot P1 + 0,45 \cdot P2 + 0,2 \cdot Pr$$

En la evaluación de las prácticas, sean de aula o con ordenador, se tendrán en cuenta las entregas de tareas programadas y la realización de controles.

La parte recuperable en el examen final será sólo la correspondiente a los exámenes parciales. Los exámenes parciales son eliminatorios.

Los exámenes parciales son eliminatorios. Para aprobar la asignatura es necesario tener un mínimo de 3,5 en la media ponderada de los parciales (o la recuperación) y en la nota media de la parte práctica, además de un mínimo de 5 en NF.

Evaluación única

La evaluación única será una prueba de síntesis de las competencias de ambos parciales, en base a:

(1) Un examen con cuestiones de teoría y problemas (peso: 80%).

(2) Una prueba de prácticas delante del ordenador (peso: 10%).

(3) La entrega de las tareas programadas que se indiquen, con la posibilidad de que el profesorado pida que el e

## Bibliografía

X. Bardina. *Càcul de probabilitats*. Materials UAB, 139.

M.H. de Groot. *Probabilidad y estadística*. Addison-Wesley Iberoamericana.

W. Mendenhall et al. *Estadística Matemática con aplicaciones*. Grupo editorial Iberoamérica.

K.L. Chung. *Teoría elemental de la probabilidad y los procesos estocásticos*. Ed. Reverté.

S.M. Ross. *A First course in probability*. Ed. MacMillan.

## **Software**

Usaremos el programario estadístico R.

## **Grupos e idiomas de la asignatura**

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde