

Titulación	Tipo	Curso
Estadística Aplicada	FB	1

Contacto

Nombre: Aureli Alabert Romero

Correo electrónico: aureli.alabert@uab.cat

Equipo docente

Sergi Gimenez Gabarro

Marc Cano Cànovas

(Externo) Aureli Alabert

Idiomas de los grupos

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

Prerrequisitos

No hay prerrequisitos excepto cursar simultáneamente la asignatura Cálculo 1 o haber adquirido ya los conocimientos que proporciona.

En menor grado, también puede ser conveniente cursar a la vez la asignatura Herramientas Informáticas para la Estadística, o tener conocimientos básicos de lenguaje R.

Objetivos y contextualización

¿Qué tienen en común un sorteo de la lotería, un ensayo clínico para evaluar experimentalmente la eficacia y/o seguridad de un nuevo tratamiento médico, la previsión meteorológica de lluvia en determinado lugar, la gestión del inventario de una empresa, la transmisión de genes de padres a hijos, la estimación del tamaño de la población de ballenas, un estudio epidemiológico sobre la incidencia de cierta enfermedad, la inspección de los lotes de productos que fabrica una empresa para verificar su calidad, un experimento para estudiar el efecto de presión y temperatura en el resultado de cierta reacción química, o el efecto del uso de diferentes abonos en la producción agrícola de una explotación, ...?

Son situaciones reales en las que interviene el azar.

Para estudiarlas y poder extraer conclusiones fiables, tenemos que utilizar un modelo matemático adecuado. La Probabilidad es la teoría matemática que permite modelizar fenómenos aleatorios, es decir, situaciones

donde interviene el azar, y es fundamental en Estadística. En las aplicaciones prácticas, se pretende encontrar el mejor modelo probabilístico posible en una determinada situación real y, usándolo convenientemente, extraer información valiosa, conocimiento, y conclusiones útiles.

El objetivo de esta asignatura es introducir la teoría de la Probabilidad. Los temas que veremos se ampliarán y profundizarán en la asignatura "Probabilidad" de segundo semestre.

Resultados de aprendizaje

1. CM01 (Competencia) Encontrar modelos probabilísticos adecuados en una determinada situación real para obtener conocimiento y conclusiones útiles.
2. KM03 (Conocimiento) Seleccionar modelos matemáticos para situaciones de incertidumbre.
3. SM01 (Habilidad) Aplicar los conceptos estudiados para calcular extremos de funciones y momentos de distribuciones de variables aleatorias.
4. SM04 (Habilidad) Resolver problemas vinculados con extremos de funciones de una y varias variables, y cálculo de momentos.

Contenido

1. Modelos probabilísticos.
2. Probabilidad condicionada.
3. Variables aleatorias.
4. Esperanza y Varianza.

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			
Sesiones prácticas	8	0,32	
Tipo: Autónomas			
Trabajo personal	91	3,64	

Las actividades presenciales incluirán clases teóricas, sesiones de resolución de problemas y prácticas en ordenador. Se introducirán progresivamente conceptos y ejemplos, y cuando sea oportuno, se trabajarán ejercicios o se utilizará el ordenador.

El aula Moodle del Campus Virtual será el canal principal de comunicación entre el profesorado y el alumnado. Todas las consultas relacionadas con el funcionamiento o el contenido de la asignatura que puedan resultar de interés general deberán plantearse en clase o a través del Foro General del aula Moodle. Las cuestiones de carácter individual se tratarán personalmente o por correo electrónico, que deberá enviarse siempre desde la dirección institucional @autonoma.cat

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
Examen de prácticas con R	0,15	1	0,04	CM01, KM03, SM01, SM04
Exámenes parciales	0,85	6	0,24	CM01, KM03, SM01, SM04

Criterios de evaluación

- Dos exámenes parciales que combinan teoría y resolución de problemas: 85% de la nota final
- Examen práctico con ordenador: 15% de la nota final

Para aprobar la asignatura, el alumnado deberá:

- Obtener una media de 5,0 sobre 10 en los exámenes de teoría y problemas, con una nota mínima de 4,0 en cada uno
- Alcanzar una media global de 5,0 sobre 10, que constituirá la nota final del curso

Las calificaciones que no cumplan estos requisitos podrán revisarse caso por caso.

Cada uno de los exámenes tendrá una segunda convocatoria ("recuperación", según la terminología oficial de la UAB). La asistencia a esta recuperación anulará automáticamente la nota obtenida en la primera convocatoria. El examen práctico y los trabajos entregados no son recuperables.

Se considerará evaluable al estudiantado que haya presentado trabajos o realizado exámenes correspondientes a al menos el 50% del peso de la asignatura. En caso contrario, constará en acta como "No Evaluable".

Las calificaciones obtenidas en la segunda convocatoria no se tendrán en cuenta para la eventual asignación de Matrículas de Honor.

Evaluación única

El alumnado que opte por la modalidad de evaluación única deberá realizar un único examen final y entregar los trabajos indicados el día del segundo parcial de la asignatura. Los detalles específicos se acordarán con las personas interesadas.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Bardina, Xavier. Càlcul de Probabilitats. Servei de Publicacions UAB, 2004.

Julià, Olga; Márquez, David; Rovira, Carles i Sarrà, Mònica. Probabilitats: Problemes i més problemes. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona, 2005.

Software

Se utilizará el lenguaje de programación 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	primer cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	2	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde