Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

BIOESTADISTICA

(Extinción examen y tutorías)

GRADO EN BIOLOGIA (3º Y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

Fecha de publicación: 03-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

II.-Presentación

El objetivo de esta asignatura es proporcionar a los estudiantes los conocimientos básicos sobre cómo extraer la información más
relevante contenida en los datos experimentales, y cómo utilizar dicha información para tomar decisiones objetivas. Se trata de una herramienta fundamental para comprender la base científica de los conocimientos que se irán adquiriendo a lo largo del Grado en Biología.
Es muy recomendable que los estudiantes que cursen esta materia manejen con soltura las nociones de álgebra y cálculo adquiridas en la asignatura de Matemáticas del primer curso.

II.B-Presentación en inglés

Statistics is primarily interested in the analysis of data, either to help in the understanding of a phenomenon, or to help in effective decision making. In both cases, there is usually uncertainty and the task of the statistician is to reduce it and explain it clearly. Examples of this situation are very abundant in the field of Experimental Sciences. In fact, since all aspects of life involve some uncertainty, all undergraduates should have a basic knowledge of this discipline. This course introduces such knowledge, teaching the probabilistic and statistical way of reasoning and illustrating it in the field of Experimental Sciences. It has an eminently practical approach, relying on the use of software for the application of the various statistical techniques to the resolution of practical cases. It is recommended that students have a good knowledge of algebra and calculus

III.-Resultados de Aprendizaje

CI6. Resolución de problemas
CI8. Aplicar el conocimiento adquirido y comprender problemas complejos y multidimensionales
CP6. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
CS10. Motivación por la calidad
CS2. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
CS3. Capacidad de aprender
CS9. Motivación del logro
CE33. Bases matemáticas y estadística para la descripción y modelización de sistemas vivos
CE63. Diseñar experimentos e interpretar los resultados

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

•Bloque I: Estadística descriptiva
•Tema 1. Descripción de datos univariantes
•Tema 2. Descripción de datos bivariantes
•Bloque II: Modelos probabilísticos.
•Tema 3. Introducción al cálculo de probabilidades •
•Tema 4. Variables aleatorias.
•• Bloque III: Inferencia estadística
•Tema 5. Inferencia estadística.

IV.B.-Actividades Formativas

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

V.- Metodología

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la asignatura:

1. El personal docente programará (en Teams o presencialmente) tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.
2. El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

VI.- Método de evaluación

Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

V.A.B.- Descripción de la metodología de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

Los sistemas de evaluación aplicados en esta asignatura son los siguientes:

Actividad de evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación		Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test.	Sí. Todas las pruebas seguirán el mismo formato que en la ordinaria	50%	(PE) Prueba Escrita (50%)	5	Temas 1 a 5	Fecha del examen de convocatoria ordinaria
SE2 - Prueba de resolución de problemas y casos prácticos.	Sí. Todas las pruebas seguirán el mismo formato que en la ordinaria	20%	(E) Resolución de ejercicios y casos prácticos en clase (20%)	4	Materia hasta la fecha	Semanas 1-15
SE3 - Prueba práctica con ordenador	Sí. Todas las pruebas seguirán el mismo formato que en la ordinaria	30%	(PP1) Práctica 1 (15%)	4	Temas 1, 2	Semanas 4-6
			(PP2) Práctica 2 (15%)	4	Temas 4, 5	Semanas 14-15

Cálculo de la Nota Final (NF)

- Si el estudiante **no se ha presentado a ninguna prueba evaluable**, la nota final será:

NF = "No presentado".

- Si **todas las pruebas evaluables se han superado** con la nota mínima indicada para cada una de ellas, entonces:

NF = 0.50 ×PE + 0.20 ×E + 0.15 ×PP1 + 0.15 ×PP2.

- Si **alguna de las pruebas evaluables no se ha superado** con la nota mínima necesaria para poder hacer media, la nota final será:

NF = Mínimo(4; 0.50 ×PE + 0.20 ×E + 0.15 ×PP1 + 0.15 ×PP2).

- Antes de dar por definitiva la nota final, el profesorado podrá **convocar a cualquier estudiante a una prueba oral adicional** para verificar sus conocimientos. Entre la notificación de la convocatoria y la realización de la prueba deberá transcurrir un **plazo mínimo de 24 horas**.
- El **método de evaluación en la convocatoria adelantada** será el mismo que el establecido para la convocatoria ordinaria

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas, de manera que, para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La revaluación de las pruebas escritas se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria. Para la revaluación de las prácticas se planificarán plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Convocatoria Adelantada: El/La estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el/la profesor/a responsable de la asignatura, tan pronto como sea posible, para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

V.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

V.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

V.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.

VI.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Samuels, M.L., Witmer, J.A y Schaffner, A. (2012) Fundamentos de Estadística para las Ciencias de la Vida. Pearson
Ross, S.M. (2007) Introducción a la estadística. Reverte
Milton, J.S. (2007) Estadística para Biología y Ciencias de la Salud. Mc Graw Hill
McKillup, S.C. (2009) Statistics Explained. An Introductory Guide for Life Scientist. Cambridge University Press
Zar, J.H. (2010). Biostatistical analysis. Prentice-Hall
Ugarte, M. D., Militino, A. F., &Arnholt, A. T. (2008). Probability and Statistics with R (Second Edition). CRC press.

Bibliografía complementaria

Grima, P. (2010) La certeza absoluta y otras ficciones. RBA
Guisande González, C. et al (2011). Tratamiento de datos con R, Statistica y SPSS. Díaz de Santos
Arriaga, A.J. et al (2008) Estadística Básica con R y R-comander. Universidad de Cádiz.
http://knuth.uca.es/moodle/mod/resource/view.php?id=1126

VII.-Profesorado

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 10:11 | Hash: 9a8e0789ac03291abf5d733504c7c769.