Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

ESTADISTICA SUPERIOR

GRADO EN ECONOMÍA

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

Fecha de publicación: 02-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OPTATIVA
Período de impartición	4 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Los métodos integrados dentro del *aprendizaje estadístico* constituyen un amplio conjunto de herramientas para *comprender los datos.* Con el desarrollo de los *Big Data*, las técnicas estadísticas multivariantes tienen, en economía, finanzas, marketing y en muchas otras disciplinas, una influencia creciente en investigación, en la recogida de información y en la toma de decisiones y resolución de problemas.

El curso presenta una visión general de las técnicas estadísticas multivariantes, suministrando líneas generales para su aplicación y un método estructurado para la formulación del modelo estadístico, su estimación y la interpretación de los resultados obtenidos.

Durante el curso, y en función de las aplicaciones informáticas disponibles, se plantearán y resolverán casos relativos a las técnicas contenidas en el programa.

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

CT01. Capacidad de análisis y síntesis
CT03. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CT05. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT06. Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas
CT07. Capacidad para la resolución de problemas
CT08. Capacidad de tomar decisiones
CT09. Capacidad para trabajar en equipo
CT15. Capacidad de aprendizaje autónomo
CT17. Creatividad
CB02. 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
CB03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE01. Capacidad de aplicar los conocimientos de economía en la práctica
CE02. Habilidad en la búsqueda de información e investigación
CE06. Conocer y aplicar las diferentes técnicas cuantitativas utilizadas en economía
CE14. Convertir un problema empírico en un objeto de investigación y elaborar conclusiones
CE19. Realizar previsiones de las diferentes variables económicas

- 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: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1: Introducción: aprendizaje estadístico y construcción de modelos.
Tema 2: Datos multivariantes: análisis previo de los datos.
Tema 3: Reducción de dimensiones: análisis factorial, selección de modelos y regularización.
Tema 4: Reducción de dimensiones: análisis conjunto.
Tema 5: Clasificación supervisada: análisis discriminante.
Tema 6: Clasificación supervisada: regresión logística.
Tema 7: Análisis de la varianza.
Tema 8: Clasificación no supervisada: análisis cluster y árboles de decisión.
Tema 9: SEM

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas / Resolución de ejercicios	Ejercicios prácticos

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	32
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	25
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
Preparación de clases teóricas	35
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	25
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 3 a Semana 3	Reducción de dimensiones: análisis factorial, selección de modelos y regularización.
Prácticas	Semana 4 a Semana 4	Reducción de dimensiones: análisis conjunto.
Clases Teóricas	Semana 5 a Semana 5	Clasificación supervisada: análisis discriminante.
Prácticas	Semana 6 a Semana 6	Clasificación supervisada: análisis discriminante.
Clases Teóricas	Semana 7 a Semana 7	Clasificación supervisada: regresión logística.
Prácticas	Semana 1 a Semana 1	Introducción: Introducción: aprendizaje estadístico y construcción de modelos.
Prácticas	Semana 2 a Semana 2	Datos multivariantes: análisis previo de los datos.
Prácticas	Semana 8 a Semana 8	Clasificación supervisada: regresión logística.
Clases Teóricas	Semana 9 a Semana 9	Análisis de la varianza.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

Clases Teóricas	Semana 10 a Semana 10	Clasificación no supervisada: análisis cluster y árboles de decisión.
Prácticas	Semana 11 a Semana 11	Clasificación no supervisada: análisis cluster y árboles de decisión.
Clases Teóricas	Semana 12 a Semana 12	SEM
Clases Teóricas	Semana 13 a Semana 13	Presentación trabajos de la asignatura.
Clases Teóricas	Semana 14 a Semana 14	Presentación trabajos de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
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.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

La asignatura se aprobará de acuerdo con las normas siguientes.
La evaluación constará de dos partes:
1. Examen: la prueba se realizará en la fecha oficial establecida por la Universidad. El examen constará de dos partes: la primera será una prueba teórico-práctica de preguntas breves y concisas (6 puntos) y la segunda, una parte práctica (4 puntos). La suma de las calificaciones obtenidas en ambas partes representará la nota del examen que tendrá un peso del 60% de la nota final de la asignatura. Esta actividad será reevaluable en la convocatoria extraordinaria de junio/julio.
2. Trabajo: se deberá hacer entrega del trabajo en pdf, entrega de la base de datos utilizada para el trabajo y entrega de los scripts utilizados para desrrollar el trabajo. Además, deberá defenderse públicamente mediante una presentación de 5 minutos. Constituirá el 40% de la nota final de la asignatura. La defensa determina la calificación final del alumno en esta parte, pudiendo obtenerse una calificación de cero sobre diez. El proyecto deberá dividirse obligatoriamente en cinco partes: Introducción, Método, Resultados, Conclusiones y Bibliografía. El tema elegido para el trabajo de la asignatura deberá ser aprobado previamente por el profesor de la asignatura. Debido a las características de esta actividad, no será reevaluable en la convocatoria extraordinaria de junio/julio.
La calificación final será la media ponderada (60% examen y 40% trabajo) de las calificaciones del examen y del trabajo. Dicha media se calculará únicamente en el caso de que hayan sido superadas (calificación igual o mayor de cinco sobre 10) todas las pruebas, en caso contrario se pondrá la nota inferior entre la obtenida en el trabajo y la obtenida en el examen. Por tanto, no se realizarán, en ningún caso, compensaciones entre pruebas suspendidas y aprobadas.
REEVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA de junio/julio: Si el alumno no alcanzase el 5 sobre 10 en la calificación final de la asignatura, deberá presentarse de nuevo a examen en convocatoria extraordinaria, que tendrá la misma estructura que la de la convocatoria ordinaria. En la convocatoria extraordinaria, la prueba de evaluación del trabajo no es reevaluable.
CONVOCATORIA ADELANTADA: Dada las características de la asignatura y de la convocatoria adelantada, la evaluación del estudiante que la solicite se realizará a través de una prueba teórica-práctica presencial que recoja todo el contenido de la asignatura similar a la de la convocatoria ordinaria. No se aceptarán trabajos (proyectos) realizados en cursos o convocatorias anteriores.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.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.

VII.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.

VII.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: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Aldás, J., & Uriel, E. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R* (2ª ed.). Ediciones Paraninfo. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Pearson. Izenman, A. J. (2022). *Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning (2nd ed.)*. Springer. James,G., Witten,D., Hastie,T. and Tibshirani,R. (2014).An Introduction to Statistical Learning with Applications in R. Springer. James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning with Applications in R (2nd ed.)*. Springer. Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	FRANCISCO RABADÁN PÉREZ
Correo electrónico	francisco.rabadan@urjc.es
Departamento	Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2
Nombre y apellidos	MIGUEL ANSELMO FERNÁNDEZ QUEIPO GONZÁLEZ
Correo electrónico	miguel.queipo@urjc.es
Departamento	Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Responsable de asignatura	No

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.

Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	RAQUEL IBAR ALONSO
Correo electrónico	raquel.ibar@urjc.es
Departamento	Economía Aplicada I e Historia e Instituciones Económicas
Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	5
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:51 | Hash: f16ecae8abe526285b1cbbdfe4164f04.