Guía docente de la asignatura

Modelos de Respuesta Discreta. Aplicaciones Biosanitarias (M42/56/2/43)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: **02/07/2025**

Máster	Máster Universitario en Estadística Aplicada
MÓDULO	Módulo I: Aplicaciones de la Estadística
RAMA	Ciencias
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Primero	**Créditos**	4	**Tipo**	Optativa	**Tipo de enseñanza**	Enseñanza Virtual

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado materias de estadística en las que se aborden conceptos elementales de Estadística Descriptiva, de Inferencia Estadística y de Modelos de regresión lineal.

En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación: https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Los modelos de regresión tienen como objetivo describir el efecto de una o más variables explicativas (independientes) sobre una o más variables de respuesta (dependientes). En muchas aplicaciones la variable respuesta es discreta (toma pocos valores), tratándose usualmente de una variable categórica con dos o más posibles clasificaciones o niveles de respuesta. Los modelos de regresión más utilizados, en la mayoría de los campos de aplicación, para analizar este tipo de respuestas son los modelos de regresión logística (logit models), para los que las variables explicativas pueden ser tanto cuantitativas como cualitativas. En Epidemiología estos modelos se utilizan para estimar el efecto que tiene la exposición a determinados factores de riesgo sobre el padecimiento de cierta enfermedad (problema de salud), controlando a su vez

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 1 de 11

otras variables que puedan confundir o modificar dicho efecto.

Las pretensiones de la modelización logit son idénticas a las de cualquier otra técnica de regresión estadística. Se trata de encontrar el modelo más parsimonioso que se ajuste bien a los datos observados, tenga una interpretación sencilla en términos de asociación e interacción y proporcione buenas estimaciones de las probabilidades de respuesta. La diferencia fundamental entre los modelos de regresión lineal y los logit es que en los primeros la variable de respuesta es cuantitativa y en los segundos es una variable categórica binaria o politómica.

Objetivos particulares

- Conocer los diseños muestrales usuales en las aplicaciones biosanitarias: prospectivos, transversales y retrospectivos (casos y controles).
- Distinguir entre el riesgo relativo de ocurrencia de un suceso y el cociente de ventajas a favor de dicho suceso.
- Conocer distintos modelos estadísticos de estimación de una variable de respuesta binaria: modelos logit, probit y de valores extremos.
- Estudiar la formulación, interpretación, estimación y validación del modelo de regresión logística a partir de una o varias variables relacionadas conella que pueden ser tanto cuantitativas como cualitativas
- Aprender a formular, interpretar, estimar y validar modelos logit de respuesta multinomial, tanto nominal como ordinal.
- Seleccionar, en base a un conjunto de datos biosanitarios reales, los modelos logit más adecuados (con o sin interacción) para explicar una variablecualitativa a partir de varias variables relacionadas con ella.
- Aprender a manejar un software estadístico que permita al alumno aplicar a datos biomédicos los modelos estadísticos estudiados.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 2 de 11

- CG01 - Los titulados han de saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CG02 - Los titulados han de ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CG03 - Los titulados han de saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CG04 - Los titulados deben poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG05 - Los titulados han de demostrar una comprensión sistemática del campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CG06 - Los titulados deben demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
- CG07 - Los titulados han de realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.
- CG08 - Los titulados deben ser críticos en el análisis, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- CG09 - Los titulados deben saber comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.
- CG10 - Los titulados han de ser capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Conocer métodos para el Análisis de Datos
- CE02 - Conocer diferentes técnicas de Muestreo
- CE03 - Adquirir conocimientos avanzados en Probabilidad y Procesos Estocásticos
- CE04 - Profundizar en las técnicas de Modelización Estocástica
- CE05 - Adquirir conocimientos avanzados en Inferencia Estadística
- CE06 - Aprender y entender técnicas de Estadística Multivariante
- CE07 - Saber identificar y aplicar diferentes Modelos Econométricos
- CE09 - Adquirir conocimientos en Bioestadística
- CE10 - Dominar el uso de diferentes entornos de Computación Estadística
- CE11 - Conocer y aplicar técnicas de Control Estadístico de Calidad
- CE12 - Ser capaz de resolver problemas a través de técnicas de Simulación Estocástica
- CE13 - Saber llevar a cabo el diseño, programación e implantación programas de computación estadística
- CE14 - Saber realizar un diseño de experimentos
- CE15 - Ser capaza de identificar la información relevante para resolver un problema
- CE16 - Utilizar correcta y racionalmente programas de ordenador de tipo estadístico
- CE17 - Adquirir capacidades de elaboración y construcción de modelos y su validación
- CE18 - Ser capaz de realizar un análisis de datos
- CE19 - Saber gestionar bases de datos
- CE20 - Ser capaz de realizar una correcta representación gráfica de datos
- CE21 - Conocer, identificar y seleccionar fuentes estadísticas

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 3 de 11

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas
- CT02 - Comprender y defender la importancia que la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional
- CT03 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos
- CT04 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados.
- CT05 - Incorporar los principios del Diseño Universal en el desempeño de su profesión

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Los titulados han de saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CG02 - Los titulados han de ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CG03 - Los titulados han de saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CG04 - Los titulados deben poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG05 - Los titulados han de demostrar una comprensión sistemática del campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CG06 - Los titulados deben demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 4 de 11

práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
- CG07 - Los titulados han de realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.
- CG08 - Los titulados deben ser críticos en el análisis, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- CG09 - Los titulados deben saber comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.
- CG10 - Los titulados han de ser capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Conocer métodos para el Análisis de Datos
- CE02 - Conocer diferentes técnicas de Muestreo
- CE03 - Adquirir conocimientos avanzados en Probabilidad y Procesos Estocásticos
- CE04 - Profundizar en las técnicas de Modelización Estocástica
- CE05 - Adquirir conocimientos avanzados en Inferencia Estadística
- CE06 - Aprender y entender técnicas de Estadística Multivariante
- CE07 - Saber identificar y aplicar diferentes Modelos Econométricos
- CE09 - Adquirir conocimientos en Bioestadística
- CE10 - Dominar el uso de diferentes entornos de Computación Estadística
- CE11 - Conocer y aplicar técnicas de Control Estadístico de Calidad
- CE12 - Ser capaz de resolver problemas a través de técnicas de Simulación Estocástica
- CE13 - Saber llevar a cabo el diseño, programación e implantación programas de computación estadística
- CE14 - Saber realizar un diseño de experimentos
- CE15 - Ser capaza de identificar la información relevante para resolver un problema
- CE16 - Utilizar correcta y racionalmente programas de ordenador de tipo estadístico
- CE17 - Adquirir capacidades de elaboración y construcción de modelos y su validación
- CE18 - Ser capaz de realizar un análisis de datos
- CE19 - Saber gestionar bases de datos
- CE20 - Ser capaz de realizar una correcta representación gráfica de datos
- CE21 - Conocer, identificar y seleccionar fuentes estadísticas

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas
- CT02 - Comprender y defender la importancia que la diversidad de culturas y costumbres tienen en la investigación o práctica profesional
- CT03 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos
- CT04 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados.
- CT05 - Incorporar los principios del Diseño Universal en el desempeño de su profesión

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:59
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC Pág. 5 de 11

- Los diseños muestrales usuales en las aplicaciones biosanitarias: prospectivos, transversales y retrospectivos (casos y controles).
- Distinguir entre el riesgo relativo de ocurrencia de un suceso y el cociente de ventajas a favor de dicho suceso.
- Distintos modelos estadísticos de estimación de una variable de respuesta binaria: modelos logit, probit y de valores extremos.
- La formulación, interpretación, estimación y validación del modelo de regresión logística a partir de una o varias variables relacionadas con ella quepueden ser tanto cuantitativas como cualitativas.
- Formular, interpretar, estimar y validar modelos logit de respuesta multinomial, tanto nominal como ordinal.
- Seleccionar, utilizando un conjunto de datos biosanitarios reales, los modelos logit más adecuados (con o sin interacción) para explicar una variablecualitativa a partir de varias variables relacionadas con ella.
- Manejar un software estadístico que permita aplicar a datos biomédicos los modelos estadísticos estudiados.

El alumno será capaz:

- Aplicar estas técnicas a casos concretos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Introducción a los modelos de respuesta binaria.
  - Aplicaciones en epidemiología.
  - Diseños muestrales.
  - Riesgo relativo y cociente de ventajas.
  - Modelos de respuesta binaria usuales: modelos logit o de regresión logística, modelos probit, modelos de valores extremos.
- Tema 2. Modelos logit con variables explicativas cuantitativas.
  - Formulación e interpretación del modelo de regresión logística múltiple.
  - Interacción y confusión.
  - Estimación MV iterativa mediante Newton-Raphson.
  - Inferencia sobre modelos logit: contrastes de bondad de ajuste, contrastes e intervalos de confianza sobre los parámetros. Selección stepwise de mo-delos logit.
- Tema 3. Modelos logit con variables explicativas cualitativas.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 6 de 11

- Variables del diseño.
- Formulación del modelo con una y dos variables explicativas.
- Variables explicativas cuantitativas y cualitativas.
- Modelos con in-teracción.

- Tema 4. Modelos logit de respuesta multinomial.
  - Modelos logit generalizados de respuesta nominal.
  - Modelos logit de respuesta ordinal: modelos acumulativos y modelos para categorías adyacentes.

PRÁCTICO

El temario práctico consistirá en saber ajustar todos y cada uno de los modelos teóricos indicados en la sección anterior, con el software estadístico R

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Agresti, A. (2002). Categorical Data Analysis (2ª edition). Wiley.
- Aguilera del Pino, A.M. (2006). Modelización de tablas de contingencia multidimensionales (Colección Cuadernos de Estadística, 33). La Muralla.
- Bilder, C.R. y Loughin, T.M. (2015). Analysis of Categorical data with R. CRC, press.
- Christensen, R. (1997). Log-Linear Models and Logistic Regression. Springer.
- Hosmer, D.W. , Lemeshow, S. and Sturdivant, R.X. (2013). Applied Logistic Regression. Wiley (tercera edición).
- Kateri, M. (2010). Contingency table analysis. Birkhaüser.
- Kleinbaum, D.G. (1994). Logistic Regression. A Self-Learning Text. Springer.
- Ruiz-Maya, L., Martín Pliego, F.J., Montero, J.M. y Uriz Tomé, P. (1995). Análisis Estadístico de Encuestas: Datos Cualitativos. Ed. AC.
- Silva Aycaguer, L. y Barroso Utra, I. (2004). Regresión Logística. La Muralla.
- Thompson, L. (2007). S-PLUS (and R) Manual to Accompany Agresti (2002)

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:59
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC Pág. 7 de 11

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Agresti, A. (1996). An Introduction to Categorical Data Analysis. Wiley.
- Aguilera del Pino, A.M. (2001). Tablas de Contingencia Bidimensionales. Colección Cuadernos de Estadística (15). La muralla.
- McCullagh, P. y Nelder, J. (1983). Generalized linear models. Chapman and Hall.
- Power, D.A. y Xie, Y. (2000). Statistical Methods for Categorical Data Análisis. Academia Press.
- Ryan, T.P. (1997). Modern Regression Methods. Wiley.
- Selvin, S. (1996). Statistical Analysis of Epidemiological Data. Oxford University Press

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 Prácticas de laboratorio o clínicas
- MD05 Seminarios
- MD06 Ejercicios de simulación
- MD07 Análisis de fuentes y documentos
- MD08 Realización de trabajos en grupo
- MD09 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Como criterios de evaluación se tendrán en cuenta:

- Actividades individuales sobre aspectos metodológicos y/o prácticos de los contenidos de cada tema del curso y presentación telemática en los plazos establecidos (ver metodología). Comprensión de conocimientos adquiridos (hasta 5 puntos).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:59
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC Pág. 8 de 11

- Programación en R y aplicación con datos reales (hasta 4 puntos).
- Capacidad de síntesis y presentación (hasta 1 puntos).
- El alumno superará la asignatura cuando acumule al menos 5 puntos.

Como se ha indicado en la metodología docente, la asignatura se configura en cuatro bloques o temas que se evalúan de manera independiente. Para cada bloque se propondrá una actividad de evaluación que podrá consistir en una o varias de las siguientes alternativas:

- La resolución de un ejercicio o caso práctico en el que se ajuste uno de los modelos teóricos explicados en la teoría del bloque con datos reales o simulados y la realización de un informe explicativo de dicho ajuste.
- La respuesta de un cuestionario online también basado en la resolución de un ejercicio o caso práctico con datos reales o simulados para el ajuste de los modelos teóricos explicados en la teoría del bloque.
- Pruebas síncronas o exámenes orales relativas a cuestiones teóricas del programa de la asignatura o bien relativas a la resolución de un ejercicio o caso práctico como se indica en el punto anterior.

La evaluación del primer bloque supondría un 10% y cada uno de los otros tres bloques un 30% de la calificación final de la asignatura, y en ella se tendrá en cuenta la realización de la actividad propuesta (90%) y la participación en foros y tutorías (10%).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

Para la convocatoria extraordinaria se propondrán el mismo tipo de actividades propuestas en la evaluación ordinaria pero en el periodo establecido para ello.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:59
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC Pág. 9 de 11

Para la evaluación única final se propondrán el mismo tipo de actividades propuestas en la evaluación ordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Metodología docente

El alumno estudiará los contenidos del curso en base al material (apuntes, guías de aprendizaje, video-tutoriales, referencias bibliográfícas, ...) diseñados por los profesores y disponibles en la plataforma docente.

Para cada uno de los contenidos, el alumno deberá resolver relaciones de ejercicios prácticos en los que a partir de un conjunto datos biosanitarios sea capaz de ajustar un modelo logit adecuado e interpretar, en base a sus parámetros, el cambio en la ventaja de ocurrencia de un suceso en función del cambio en cada una de las variables explicativas.

Como guía de aprendizaje el alumno dispondrá de guiones con la solución de ejercicios de cada tipo.

Para llevar a cabo el análisis estadístico de datos reales de respuesta categórica mediante modelos logit, el alumno diseñará programas con el software libre R en base al material suministrado por el profesor.

El alumno dispondrá de tutorías a través de la plataforma de docencia (en forma de correo, chat...) en las que el profesor estará disponible para hacer cualquier aclaración relacionada con el desarrollo del curso.

Por tratarse de una asignatura que se imparte de manera 100% virtual, la metodología docente tiene como principal eje de actuación el aprendizaje autónomo del alumno a partir de una temporización y secuenciación de contenidos que planifica el profesorado. Para lograr el aprendizaje autónomo en cada bloque de contenido, el profesorado facilita al alumnado:

- Guía de aprendizaje autónomo con la explicación del modo de trabajo que el alumnado debe seguir para conseguir un aprendizaje autónomo eficaz.
- Material docente teórico (apuntes) con los conceptos teóricos que el alumnado deberá estudiar apoyado de ejemplos prácticos que ilustran los conceptos teóricos. Este material docente podrá estar apoyado con material audiovisual creado al efecto.
- Material docente práctico que a través de una guía explicativa aborda la resolución de un caso práctico con datos reales de los métodos introducidos en el material teórico. En estas guías se ilustra el uso del software libre R para llevar a cabo los ajustes de los modelos teóricos y los cálculos necesarios que involucran dichos ajustes. Este material docente podrá estar apoyado con material audiovisual creado al efecto.
- Relación de ejercicios de autoaprendizaje que el alumnado resuelve de manera autónoma apoyado por el software libre R. Las dificultades que surjan en este apartado serán discutidas por el alumnado en un foro habilitado al efecto y cuya participación será tenida en cuenta para la evaluación final de la materia.
- Actividad de evaluación del bloque.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 10 de 11

Todo el material anteriormente descrito se facilita al alumnado a través de la plataforma Moodle que la Universidad de Granada tiene habilitada para la docencia virtual.

La materia se imparte durante un periodo de unas 10 semanas aproximadamente. Dado que la materia comprende 4 bloques, la metodología docente asigna 2,5 semanas a cada bloque. La secuenciación de cada bloque se organiza del siguiente modo:

- El primer día de comienzo de un bloque se facilita al alumnado la guía de autoaprendizaje, el material teórico, el material práctico y los ejercicios de autoaprendizaje.
- El alumno trabajará los contenidos del bloque durante dos semanas.
- Al menos una vez por semana se planificarán tutorías virtuales a través de la plataforma de videoconferencia que facilite la Universidad de Granada.
- Tras dos semanas de autoaprendizaje se facilita al alumnado la actividad de evaluación que tendrá que entregar o resolver en los 3-4 últimos días asignados al bloque.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

SOFTWARE LIBRE

Si. Se utiliza el software libre R.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 322FA95201655BAC5C00A8C0F01491DC
06/05/2026 - 10:59
Pág. 11 de 11