26-27

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS CUANTITATIVOS

CÓDIGO 29050059

UNED

26-27

ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS CUANTITATIVOS

CÓDIGO 29050059

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS CUANTITATIVOS
Código	29050059
Curso académico	2026/2027
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS DE LAS DESIGUALDADES SOCIALES
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura **Análisis Avanzado de Datos Cuantitativos** [5 créditos ECTS, segundo semestre del Máster en Análisis de las Desigualdades Sociales] pretende introducir a los/las estudiantes en el análisis avanzado de datos multivariados a partir de técnicas de regresión. La asignatura es una continuación de la asignatura Diseños de Investigación de las Desigualdades Sociales, que realiza una introducción a los diseños de investigación tanto cualitativos como cuantitativos. En particular, en la primera asignatura los/las estudiantes aprenden estadística descriptiva y son introducidos a los modelos de regresión lineal, mientras que en la presente asignatura los/las estudiantes aprenden metodologías más complejas, como se detalla a continuación.

La asignatura Análisis Avanzado de Datos Cuantitativos retoma, en primer lugar, el **análisis de regresión lineal**, es decir, aquel en el que se estiman variables de tipo continuo a partir de una o más variables independientes (ya sean continuas o categóricas). A continuación, desarrolla en profundidad tres temáticas fundamentales:

1. la **postestimación**,
2. las **interacciones entre variables**, y
3. la **regresión logística** y el **análisis con variables dependientes binarias**.

El estudio de la **postestimación** se centra en las técnicas asociadas a la comprensión y visualización de los resultados de los modelos de regresión. En particular, se focaliza en el cálculo e interpretación de predicciones, efectos marginales, y contrastes, así como en su representación gráfica. El estudio de las **interacciones** se centra en el análisis de la relación compleja entre tres o más variables, así como en las técnicas para comprenderla y visualizarla mediante diversos tipos de gráficos. En particular, se centra en cómo el efecto de una variable explicativa o independiente sobre una variable dependiente varía en función de otra variable independiente. Se exploran variables independientes tanto continuas como categóricas. La **regresión logística**, finalmente, se centra en modelos de regresión en los cuales la variable dependiente es una variable binaria, es decir, de dos categorías. Su estudio incluye la comprensión y cálculo de la razón de probabilidades (odds ratio).

Es importante destacar que el desarrollo temático de la asignatura concede especial atención tanto a la **elaboración y presentación de resultados estadísticos** como a su **análisis e interpretación**. Se pondrá especial énfasis en la lectura y redacción de los

resultados. Asimismo, los temas se irán repitiendo a lo largo del semestre a través de diversas actividades y ejercicios, con el fin de que el alumnado pueda aprender y practicar las diversas técnicas de análisis y conocer su versatilidad. Entre las actividades previstas, se incluye un **taller presencial obligatorio** en la sede central de la UNED en Madrid.
A lo largo de la asignatura, nos apoyaremos en el programa de análisis estadístico **STATA**. Se aprenderán las sintaxis necesarias para realizar los análisis de datos correspondientes, y su interpretación.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para cursar la asignatura, los alumnos deberán tener conocimientos básicos de manejo del programa STATA, así como de estadística descriptiva. Estos conocimientos se adquieren en la asignatura Diseños de Investigación de las Desigualdades Sociales, la cual se cursa en el 1er semestre.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	FABRIZIO BERNARDI (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	fbernardi@poli.uned.es
Teléfono	91398-7082
Facultad	FAC.CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento	SOCIOLOGÍA II (ESTRUCTURA SOCIAL)

Nombre y Apellidos	CAROLINA VIVIANA ZUCCOTTI
Correo Electrónico	czuccotti@poli.uned.es
Teléfono	
Facultad	FAC.CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA
Departamento	SOCIOLOGÍA II (ESTRUCTURA SOCIAL)

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los/las estudiantes podrán hacer consultas a los miembros del equipo docente tanto a través del **curso virtual**, como del **correo electrónico**. Si las dudas o el asunto a tratar requirieran una conversación o una atención cara a cara, sería conveniente escribir a los profesores para concertar una cita y reservar un horario.
El horario de la atención al estudiante es el siguiente:
Fabrizio Bernardi (fbernardi@poli.uned.es)
Miércoles de 9:30 a 13:30.
Teléfono: 91 398 70 81
Carolina V. Zuccotti (czuccotti@poli.uned.es)
Miércoles de 13:30 a 17:30.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver resutados de aprendizaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CE4 - Conocer las principales fuentes de datos disponibles para el análisis de la desigualdad a nivel nacional e internacional. TIPO: Competencias
CE5 - Interpretar datos estadísticos avanzados relativos a la desigualdad social presentados mediante tablas y gráficos. TIPO: Competencias
CE6 - Conocer y saber aplicar las técnicas cuantitativas o cualitativas avanzadas de investigación social al ámbito de la desigualdad social. TIPO: Competencias
CG1 - Identificar la naturaleza, posibles causas, e implicaciones de la desigualdad social en las sociedades contemporáneas, en cualquiera de sus múltiples dimensiones. TIPO: Competencias
CG3 - Aplicar la metodología de las Ciencias Sociales para diseñar investigaciones sociales aplicadas en el ámbito de la desigualdad social. TIPO: Competencias
CG5 - Presentar y comunicar los resultados de análisis teóricos o empíricos en materia de desigualdad social. TIPO: Competencias
CT2 - Tener conocimiento de los diferentes tipos de fuentes de datos e indicadores disponibles para el análisis de las desigualdades sociales. TIPO: Conocimientos o contenidos
CT3 - Tener una visión crítica de los distintos modelos teóricos y conceptuales propuestos en la literatura especializada en los diferentes ámbitos de la desigualdad social. TIPO: Conocimientos o contenidos
D1 - Ser capaz de plantear preguntas y formular hipótesis de investigación rigurosas y empíricamente contrastables sobre diversos aspectos relacionados con la desigualdad social, a partir de los conocimientos teóricos adquiridos. TIPO: Habilidades o destrezas
D3 - Identificar y localizar fuentes y, en su caso, producir datos propios relevantes para responder las preguntas de investigación planteadas. TIPO: Habilidades o destrezas
D4 - Manejar las herramientas analíticas y metodológicas, incluyendo los principales programas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos, necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación que produzcan resultados de interés sobre desigualdades sociales. TIPO: Habilidades o destrezas
D6 - Ser capaz de exponer o presentar de una manera clara los resultados principales de la investigación. TIPO: Habilidades o destrezas

CONTENIDOS

Tema 1. Regresión lineal: revisión.

Repaso de los modelos de regresión lineal; interpretación de coeficientes, intercepto (constante) y otras medidas en la tabla.

Tema 2. Postestimación.

2.1 Introducción, efectos marginales y contrastes.

Conceptos básicos de postestimación. Cálculo e interpretación de efectos marginales a partir de modelos de regresión lineal estimados; realización e interpretación de diversos tipos de contrastes. Representación gráfica de efectos marginales, incluyendo intervalos de confianza.

2.2. Predicciones.

Obtención de valores predichos a partir de modelos de regresión lineal estimados. Evaluación e interpretación de predicciones. Representación gráfica de valores predichos, incluyendo intervalos de confianza.

Tema 3. Interacciones entre variables.

3.1 Introducción.

Conceptos básicos de interacción. Interacciones con variables continuas y categóricas. Lectura de tablas con tres variables.

3.2. Modelos con interacciones entre variables continuas.

Interpretación de interacciones entre variables continuas en modelos de regresión lineal. Lectura de coeficientes en tablas. Representación gráfica de la interacción mediante efectos marginales y/o valores predichos.

3.3 Modelos con interacciones con al menos una variable categórica.

Interpretación de interacciones entre variables categóricas, o continuas y categóricas, en modelos de regresión lineal. Lectura de coeficientes en tablas. Representación gráfica de la interacción mediante efectos marginales y/o valores predichos.

Tema 4. Variables binarias y regresión logística.

4.1 Introducción.

Conceptos básicos de variables binarias. Interpretación de probabilidades y cálculo de odds ratio.

4.2. Regresión logística.

Introducción al modelo logístico. Interpretación de coeficientes y relación con odds ratio.

Tema 5. Técnicas combinadas.

Aplicación de técnicas de postestimación en modelos logísticos. Cálculo de efectos marginales y probabilidades predichas. Interacciones en los modelos de regresión logística. Representación gráfica.

METODOLOGÍA

Las actividades formativas que serán desarrolladas en esta asignatura se concretan en las siguientes actividades:

1. Lectura de la **guía de estudio** de la asignatura por parte de los/las estudiantes (disponible en el correspondiente curso virtual).
2. Participación y utilización de las distintas **herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje**.
3. **Estudio de los temas** propuestos por el equipo docente mediante el libro de la asignatura.
4. Participación y/o visualización de **clases virtuales** en donde se abordarán los temas propuestos. Todas las clases serán grabadas y subidas al Entorno Virtual de Aprendizaje.
5. Realización de **ejercicios sencillos** que sirven de guía para el aprendizaje de los temas propuestos.
6. Participación de un **taller presencial obligatorio** en la sede central de la UNED en Madrid, en donde se profundizarán los temas propuestos a través del análisis de una base de datos con STATA. Dicho taller tendrá una duración de 1 día y medio, y se desarrollará en dia y horario a convenir, probablemente viernes/sábado.
7. Realización de la **Prueba de Evaluación Continua (PEC) no presencial (no obligatoria)**, que será fijada y corregida por el equipo docente. El objetivo de este tipo de pruebas es facilitar que los/las estudiantes profundicen en la adquisición de las competencias específicas descritas, así como en las competencias genéricas que el Máster en Análisis de las Desigualdades Sociales marcan como objetivo académico.
8. Realización de la **prueba presencial escrita (examen final obligatorio)** en los centros asociados.
9. **Interacción con el equipo docente** a través de: clases virtuales; taller presencial obligatorio; foros en el Entorno Virtual de Aprendizaje; y email y/o teléfono.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	60 (minutos)

Material permitido en el examen

Calculadora (no teléfono)

Criterios de evaluación

La **prueba presencial** será un examen que tendrá una duración máxima de sesenta (60) minutos y se desarrollará en un Centro Asociado de la UNED de acuerdo con lo establecido en los Estatutos de la UNED y el Reglamento de Pruebas Presenciales. El examen se realizará en la convocatoria de junio o en la convocatoria de septiembre. Las fechas y lugares de celebración de los exámenes se deben consultar con suficiente antelación en la página web de la UNED.

Las pruebas presenciales constarán, en cada una de las convocatorias, de cuatro ejercicios: 1) interpretar los resultados de un modelo estadístico de regresión; 2) traducir una hipótesis a un modelo de análisis; 3) interpretar un gráfico; y 4) hacer un cálculo estadístico. Dichos ejercicios permitirán constatar la capacidad del estudiante de: realizar cálculos sencillos, interpretar resultados de modelos estadísticos y/o gráficos, redactar pequeños informes a partir de los resultados observados, plantear un modelo de análisis, etc. Los ejercicios 1 y 2, más extensos, tendrán una valoración máxima de 3.5 puntos; los ejercicios 3 y 4 tendrán una valoración máxima de 1.5 puntos. La máxima puntuación que se puede obtener en la prueba presencial es 10. Para la prueba presencial, los alumnos deberán preparar íntegramente todos los temas del programa. El mismo bloque de temas se mantiene igualmente para las pruebas de la convocatoria de septiembre.

% del examen sobre la nota final	90
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5

Comentarios y observaciones

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si

Descripción

Ver apartado anterior.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

Descripción

En esta asignatura los/las estudiantes pueden realizar una **Prueba de Evaluación Continua (PEC)**. La PEC constituye una herramienta muy útil para comprobar la adquisición de competencias prácticas, afianzar los conocimientos adquiridos y mejorar la calificación final. La PEC debe ser resuelta por los/las estudiantes de manera autónoma. En concreto, se propondrán actividades de varios tipos, que podrán incluir lo siguiente:

Realización de un análisis estadístico con STATA e interpretación de resultados, a partir de una base de datos sugerida

Interpretación de tablas y gráficos que presentan resultados relacionados con la desigualdad social, proporcionados por el equipo docente.

Redacción de informes a partir de los resultados obtenidos.

Resolución de preguntas y ejercicios formulados por el equipo docente.

Especificar modelos de análisis a partir de hipótesis

Esta prueba será enviada por los/las estudiantes a través de la aplicación habilitada a tal efecto en el curso virtual de la asignatura no más tarde del 30 de abril (fecha estimada). En ningún caso debe enviarse la PEC por correo electrónico o por correo postal.

Criterios de evaluación

La máxima puntuación que se puede obtener en la PEC es 10. Asimsmo, es importante destacar que la nota mínima para superar tanto el examen presencial como la PEC es de 5. Por lo tanto, una PEC no superada no será tenida en cuenta para la nota final. Asimismo, la PEC sólo se considerará si la nota del examen presencial es como mínimo de 5.

Ponderación de la PEC en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega 30/04/2027

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,presencial

Descripción

Como parte de esta asignatura, los/las alumnas deberán participar de un **taller presencial obligatorio** en la sede central de la UNED en Madrid (será un viernes y sábado, con día y horario específico a definir). Allí se profundizarán los temas propuestos a través del análisis de una base de datos con el programa STATA.

Criterios de evaluación

La participación en el taller es indispensable para la aprobación de la asignatura, si bien no recibe una calificación.

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega
Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La prueba presencial (examen) constituye el 90% del valor de la nota. A esto, los/las alumnos/as pueden sumar la nota de la PEC, las cual constituyen el 10% del valor de la nota final
La nota final se calculará de la siguiente manera:
En el caso de los/las estudiantes que decidan NO realizar la Prueba de Evaluación Continua (PEC), su nota final será simplemente el 90% de la calificación obtenida en la prueba presencial (examen). Esto quiere decir que, para aquellos que hayan hecho todo el examen bien (y hayan obtenido 10), la nota máxima final que pueden obtener es 9.
Para aquellos/as estudiantes que SÍ realicen la Prueba de Evaluación Continua (PEC), a la nota obtenida en la prueba presencial (examen) se sumará la nota obtenida en la PEC. La PEC se evaluará de 0 a 10 puntos y, siempre y cuando superen la nota mínima de 5, serán tenidas en consideración para la nota final. Por ejemplo, un alumno que tenga 10 en la PEC tendrá un valor adicional de 1 punto. Un alumno/a que tenga 8 en la PEC, tendrá un valor adicional de 0.8 puntos. Es importante destacar que el aumento de la nota final sólo se producirá en caso de que la prueba presencial se haya superado con una nota mínima de 5. Para obtener la máxima puntuación (10) en la nota final, es necesario obtener 10 puntos en la prueba presencial y 10 puntos en la PEC.
Para aquellos/las estudiantes que realicen la Prueba de Evaluación Continua (PEC), pero que no se presenten a la prueba presencial de la convocatoria de junio o no la aprueben y quieran presentarse a la convocatoria de septiembre, la calificación final se calcula según la fórmula expuesta anteriormente.
Finalmente, se recuerda que, para aprobar la asignatura, además de aprobar la prueba presencial, los/las alumnos/as deberán participar en el taller presencial obligatorio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788474768510
Título: ANÁLISIS DE DATOS CON STATA (3ª EDICIÓN REVISADA) 3ª edición revisada) edición
Autor/es: Escobar Mercado, Modesto; Bernardi, Fabrizio; Fernández Macías, Enrique
Editorial: CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS

Si bien nos apoyaremos principalmente en los capítulos 8 (Confección y análisis de tablas con STATA), 9 (La regresión) y 11 (La regresión logística), al ser una asignatura acumulativa en términos de conocimiento, recomendamos a los/as estudiantes tener a disposición el libro completo para su posible consulta. En particular, los capítulos iniciales aportan información de valor para el trabajo con STATA y para la participación en el taller.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780135265260
Título: STATISTICAL METHODS FOR THE SOCIAL SCIENCES 3rd edition edición
Autor/es: Finlay, Barbara; Agresti, Alan
Editorial: PRENTICE HALL

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Muchos de los temas a tratar pueden ser encontrados en el sitio web de la UCLA Office of Advanced Research Computing (OARC) (https://stats.oarc.ucla.edu/). En particular destacamos las siguientes secciones:

•Annotated output: https://stats.oarc.ucla.edu/other/annotatedoutput/

•FAQ: https://stats.oarc.ucla.edu/stata/faq/

•Examples: https://stats.oarc.ucla.edu/other/dae/

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.