

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías). La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

Asignatura	ANÁLISIS, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS		
Materia	Metodología de Investigación aplicada		
Módulo	Común		
Titulación	Máster de Investigación Aplicada a la Educación		
Plan		Código	51562
Periodo de impartición	Cuatrimestre 1	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	1
Créditos ECTS	12		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	MARTIN ANTON, LUIS JORGE (Dpto. Psicología) CALLEJO MAUDES, JAVIER (Dpto. Sociología) RUBIA AVI, BARTOLOMÉ (Dpto. Pedagogía) RODRÍGUEZ NAVARRO, HENAR (Dpto. Pedagogía) JIMÉNEZ GARCÍA, ELENA (Dpto. Didáctica de la Lengua y Literatura)		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Disponible en el directorio Uva (https://directorio.uva.es/)		
Departamento	Psicología, Pedagogía, Sociología, Didáctica de la Lengua y Literatura		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura forma parte del módulo común, en la materia de metodología de investigación aplicada. Forma parte de las asignaturas denominadas metodológicas, y que además suele ser cursada por estudiantes de doctorado como complemento de formación para seguir sus estudios de doctorado.

1.2 Relación con otras materias

Con el resto de asignaturas que forman parte de la materia Metodología de Investigación aplicada: Enfoques, Modelos y Fundamentos en la Investigación en Educación (A1), El Proceso y los Procedimientos de la Investigación en Educación (A2) y Gestión de la Información y Documentación en la Investigación: Fuentes, Bases de Datos e Informes de Investigación (A4)

1.3 Prerrequisitos

2. Competencias

2.1 Generales

- G2. Ser capaces de integrar sus conocimientos relativos a la metodología de investigación apropiada para poder abordar un diagnóstico, intervención y/o evaluación en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos sociales y educativos relacionados con su área de estudio (o multidisciplinares).
- G3. Ser capaces de integrar los conocimientos adquiridos para formular juicios en función de criterios, de normas externas o de elaboraciones personales, a partir de una información incompleta o limitada que incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- G4. Ser capaces de comunicar y presentar - oralmente y por escrito- a públicos especializados y no especializados sus conocimientos, ideas, proyectos y procedimientos de trabajo de forma original, clara y sin ambigüedades.
- G5. Movilizar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

2.2 Específicas

- E1. Conocer y ser capaces de interpretar y valorar conocimientos relativos a los conceptos, principios, teorías o modelos de las áreas de estudio propias de la educación como ámbito científico de la investigación, tomando conciencia de las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la construcción de esos conocimientos.
- E2. Ser capaz de definir y delimitar los problemas de investigación de las áreas de estudio propias de la educación como ámbito científico de la investigación.
- E3. Conocer y comprender la tradición epistemológica de las metodologías de investigación propias de la educación como ámbito científico de investigación.
- E5. Ser capaz de tomar decisiones para el proceso de investigación sobre las principales herramientas teóricas para el análisis cuantitativos y procesamiento de datos estadísticos.
- E6. Ser capaz de tomar decisiones para el proceso de investigación sobre las principales herramientas teóricas para el análisis cualitativos y procesamiento de datos etnográficos, históricos de contenido en educación.
- E7. Conocer y ser capaz de manejar herramientas informáticas para el análisis y procesamiento de datos de la investigación en educación.
- E8. Conocer y ser capaz de organizar los elementos para la comunicación y presentación oral y escrita de los análisis y resultados de una investigación en educación.
- Objetivos/Resultados de aprendizaje

3. Objetivos

Como resultado del aprendizaje en esta materia, los alumnos estarán en condiciones de demostrar de modo práctico el dominio de las competencias señaladas en el punto 4. En concreto, se espera que:

- Demuestren sus conocimientos sobre metodología de investigación cuantitativa y/o cualitativa para poder abordar la evaluación y/o intervención sobre problemas de índole educativa.
- Demuestren su capacidad para integrar los conocimientos adquiridos para formular juicios en función de criterios, de normas externas o de elaboraciones personales, a partir de una información incompleta o limitada que incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Sepan comunicar y presentar - oralmente y por escrito- sus conocimientos, ideas, proyectos y procedimientos de trabajo de forma original, clara y sin ambigüedades.
- Demuestren su capacidad para ampliar sus conocimientos de forma autónoma.
- Den cuenta de su capacidad para interpretar y valorar conocimientos relativos a los conceptos, principios, teorías o modelos de las áreas de estudio propias de de la educación como ámbito científico de la investigación, tomando conciencia de las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la construcción de esos conocimientos.
- Definan y delimiten los problemas de investigación de las áreas de estudio propias de la educación como ámbito científico de la investigación.
- Realicen análisis críticos de las diferentes metodologías de investigación propias de la educación como ámbito científico de investigación.
- Elijan y utilicen adecuadamente las principales herramientas teóricas para el análisis cuantitativos y procesamiento de datos estadísticos.
- Elijan y utilicen adecuadamente las principales herramientas teóricas para el análisis cualitativos y procesamiento de datos etnográficos, históricos de contenido en educación.
- Demuestren un conocimiento suficiente sobre el manejo de las herramientas informáticas más apropiadas para llevar a cabo los distintos análisis y procedimientos para el procesamiento de datos de la investigación en educación.
- Demuestren su capacidad para comunicar y presentar (de forma oral y escrita) los análisis y resultados de una investigación en educación.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Análisis y procesamiento de datos cualitativos

Prof. Bartolomé Rubia Avi, Henar Rodríguez Navarro, Elena Jiménez Ruiz

- a. Almacenamiento, categorización y codificación de los datos
- b. Tipos de análisis cualitativos. Análisis Intermedio e iterativo. Descripciones y explicaciones
- c. Métodos mixtos de análisis
- d. Herramientas TIC de apoyo a la investigación. Análisis informático de los datos cualitativos.
- e. Ética, credibilidad y rigor en investigación cualitativa
- f. Análisis del discurso oral y escrito

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Los contenidos de este bloque se inscriben dentro del marco de la investigación cualitativa para el análisis, procesamiento e interpretación de los datos textuales que nos proporcionan los discursos orales y escritos, con el fin de llegar a su comprensión o a su transformación.

Partiendo de una conceptualización del proceso general de análisis de datos y de los conocimientos de los estudiantes sobre el tema, nos centraremos en el análisis de contenido textual como metodología de investigación muy utilizada en el ámbito educativo. Presentaremos las diferentes definiciones del enfoque al objeto de conocer sus aportaciones a los análisis cuantitativos y cualitativos. Destacaremos las manifestaciones más significativas de esta metodología a lo largo de la historia. Indagaremos en los diferentes componentes del proceso de análisis desde los diferentes ámbitos de estudio: los problemas, preguntas e hipótesis de la investigación que se plantean, los objetivos, procedimientos e instrumentos para la recogida de datos. Nos detendremos especialmente en las fases y operaciones del análisis de contenido mediante el examen de investigaciones basadas en esta metodología y realizaremos la práctica a partir de diferentes supuestos. Se trata de reflexionar mediante actividades que promuevan la comprensión y la crítica de los procesos de análisis, aprendiendo desde las propias prácticas de investigación y de las de otros investigadores.

b. Objetivos de aprendizaje

- Que el estudiante conozca el significado y los fundamentos contextuales, conceptuales y terminológicos del análisis de contenido dentro del proceso general de investigación cualitativa.
- Que el estudiante sea capaz de tomar decisiones sobre las operaciones a efectuar en el proceso de análisis.
- Que el estudiante conozca los principios generales del análisis de contenido, sus procedimientos, posibilidades de utilización, ventajas y limitaciones para la investigación.
- Que el estudiante sea capaz de aplicar las técnicas del análisis de contenido textual para categorizar, codificar, representar, interpretar, y verificar los datos obtenidos de un discurso oral o escrito.

- Que el estudiante sea capaz de diseñar, presentar y defender oralmente y por escrito los elementos y operaciones que conlleva un proceso de análisis de contenido.
- Que el estudiante sea capaz de analizar e interpretar correctamente discursos orales y escritos de diversa índole aplicados a la Educación, integrando los conocimientos adquiridos y reflexionando sobre los procesos de creación de los mismos y su intencionalidad.

c. Contenidos

EL ANÁLISIS DE CONTENIDO

I.- Aspectos conceptuales, procedimentales y terminológicos del análisis de datos cualitativos

II.- La categorización en la investigación educativa.

III. Fases de una investigación mediante análisis de contenido

- Pre-análisis
- Transformación del material.
- Integración significativa de contenidos: categorización y codificación.
- Procedimientos y requisitos.

IV. Construcción de resultados.

- Fundamento lógico de las categorías.
- La disposición y representación de los datos.
- Interpretación y realización de inferencias.

VII. Elaboración y verificación de resultados.

MÉTODOS MIXTOS DE ANÁLISIS

- I. Justificación y trayectoria de los métodos mixtos
- II. Tipos de estrategias dentro de los métodos mixtos

TIC DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

- I. Presentación y uso del software para el análisis cualitativo NVIVO

CREDIBILIDAD Y RIGOR EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

ANÁLISIS, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS DEL DISCURSO ORAL Y ESCRITO. PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS.

d. Métodos docentes

Actividades teóricas y prácticas presenciales:

- Explicación teórica magistral participativa de los contenidos a partir de los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes.
- Practica sobre la iniciación a los métodos mixtos de investigación
- Practica de conceptos y procedimientos para el análisis de contenido y del discurso oral y escrito.
Asegurar la credibilidad y el rigor en el análisis cualitativo de datos.



- Practica sobre los distintos tipos de TIC de apoyo a la investigación cualitativa

Actividades de trabajo autónomo (virtual, presencial):

- Lectura de textos y análisis crítico de artículos de investigación sobre la metodología de análisis de contenido y del discurso.
- Trabajo individual y en pequeño grupo, para la aplicación de diferentes procedimientos de análisis cualitativo a diferentes tipos de texto.

e. Plan de trabajo

Nuestra propuesta de trabajo intentará conjugar el proceso de análisis de datos con los intereses de investigación del grupo de estudiantes. Habrá una constante interacción entre los contenidos teóricos y la práctica de análisis de contenido y del discurso.

- Para el desarrollo de los contenidos teóricos se partirá de experiencias y supuestos de investigación que hagan aflorar en los estudiantes los interrogantes y cuestiones relativas a los conceptos y al proceso de análisis. Estas cuestiones serán explicadas mediante el debate y la lectura de textos de referencia.
- Para las clases prácticas es necesario haber leído previamente los artículos propuestos. En pequeño grupo se plantearán preguntas y comentarios a los mismos, al objeto de poner en común las diferentes opiniones relativas a los procesos de análisis: planteamiento del problema, operaciones de análisis, interpretación de resultados y verificación de conclusiones.

Sesiones prácticas

- Análisis de investigaciones basadas en la metodología del análisis de contenido y del discurso
- Práctica de análisis de contenido y del discurso a partir de diferentes supuestos, soportes (textos orales y escritos) y preguntas de investigación. Asegurar el rigor y la credibilidad en la investigación cualitativa.
- Análisis de ejemplos prácticos de investigaciones basadas en métodos mixtos
- Análisis de datos apoyados en el software NVIVO y otras herramientas TIC de apoyo a la investigación

f. Evaluación

Se efectuará una evaluación continua y sumativa, mediante la participación en cada una de las actividades prácticas propuestas en este bloque. Para acogerse a la evaluación continua el alumnado tendrá que participar en al menos el 50% de las sesiones presenciales.

La valoración final atenderá a los siguientes criterios:

- Grado de análisis y comprensión de las lecturas propuestas.
- Dominio de los términos y conceptos clave necesarios para efectuar las operaciones del análisis de datos.



- Capacidad para aplicar las operaciones del proceso de análisis de contenido del discurso o a diversos corpus textuales y orales.
- Capacidad para diseñar y realizar un proceso de análisis de contenido y del discurso a partir de un material seleccionado.
- Calidad y rigor académico en la presentación y exposición del proceso de análisis exigibles a un trabajo de máster.

Aquellos estudiantes que no se acojan al modelo de evaluación continua tendrán la posibilidad de examinarse a través de una prueba escrita para demostrar el grado de consecución de los objetivos y contenidos desarrollados en este bloque en las convocatorias oficiales establecidas

Se recuerda a los estudiantes que su calificación en esta parte se une a la nota global de la asignatura A3: Análisis, procesamiento e interpretación de los datos.

g 1. Bibliografía básica

- Bardin, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Calsamiglia, H. y Tusón A. (2007). *Las cosas del decir*. Manual de análisis del discurso. Barcelona: Ariel
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J.W y Clark Plano, V.L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). *Strategies of qualitative inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Dijk, T. Van (1977). *Texto y Contexto*. Madrid: Cátedra
- Dijk, T. Van (1990). *La noticia como discurso*. Barcelona: Paidós.
- Dijk, T. Van (1993). *Principles of Critical Discourse Analysis*. In: *Discourse and Society* 4 (2), 249-283. London: Sage.
- Dijk, T. Van (1999). *Ideología. Una aproximación multidisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- Dijk, T. Van (2000b). *El discurso como interacción social*. Barcelona: Gedisa. •Dijk, T. Van (2003). *Ideología y Discurso*. Barcelona: Ariel.
- Dijk, T. Van (ed.) (2000a). *El discurso como estructura y como proceso*. Barcelona: Gedisa.
- Dijk, T. Van. (2008). *Discourse and context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dijk, T. Van. (2009). *Discurso y poder*. Barcelona: Gedisa.
- Dijk, T. Van. (2011). *Sociedad y discurso*. Barcelona: Gedisa
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: Sage Publications.
- Escandell, M.^a V. (1993). *Introducción a la pragmática*. Barcelona: Anthropos.
- Fairclough, N. (1995). *Critical Discourse Analysis*. London: Longman.
- Fairclough, N. (2003a). *Analysing discourse: Textual analysis for social research*. London/ New York: Routledge.
- Fairclough, N. (2003b). *El análisis crítico del discurso como método para la investigación en ciencias sociales*. En: *Métodos de Análisis Crítico del Discurso*. Barcelona: Gedisa
- Fuentes Rodríguez, C. (2000). *Lingüística pragmática y Análisis del discurso*. Madrid: Arco/Libros.
- Guillén Díaz, C., Santos Maldonado, M. J., Ibáñez Quintana, J. y Sanz de la Cal, E. (2009) "Los criterios de evaluación del ELE. Análisis de sus índices y propiedades en los referentes curriculares actuales" *Porta Linguarum*, nº 11. Granada: Universidad de Granada, pp. 9-32. Disponible en:http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero11/1%20C%20Guillen%20et%20ali.pdf
- Greene, J. C. (2007). *Mixed Methods in Social Inquiry*. John Wiley & Sons.



- Íñiguez Rueda, L. (2003). "Capítulo III. El análisis del discurso en las ciencias sociales: variedades, tradiciones y práctica", en Íñiguez Rueda, L. (ed.) *Análisis del discurso. Manual para las ciencias sociales*. Barcelona: UOC (Universitat Oberta Catalunya). pp. 83-124.
- Jorrín Abellán, I.; Fontana Abad, M.; Rubia Avi, B. (Coord) (2021). *Investigar en Educación. Manual y guía práctica*. Madrid. Ed. Síntesis.
- Kvale, S. (2011) *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- López Alonso, C. (2014) *Análisis del discurso*. Madrid: Síntesis
- Manzano, V. (2005). Introducción al análisis del discurso. Disponible en: <http://www.aloj.us.es/vmanzano/docencia/metodos/discurso.pdf>
- Mertens, D. M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. SAGE.
- Miles, M.B.; Huberman, A.M.; Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. SAGE.
- Pardo A., N. G. (2007). *Cómo hacer análisis crítico del discurso*. Santiago de Chile: Frasis editores.
- Pardo A., N. G. (2011). Aproximación al estado del arte de los estudios del discurso. En: *Aproximaciones interdisciplinarias al estado de los estudios del discurso*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Pardo A., N. G. (2012). *Discurso en la web, pobreza en youtube*. Bogotá: Unal.
- Pardo, M. L. & Buscaglia, V. (2010). Señalados por el lenguaje: Una historia de pobres y de locos. *Análisis crítico de la deixis en el discurso de personas delirantes*. En: *Discurso, pobreza y exclusión en América Latina*. Santiago de Chile: Cuarto propio. Vera, M. (2007) "Leer los prejuicios", en *Aula de Innovación Educativa*, n. 162, pp. 8-12
- Perakyla, A (2012). Análisis de la conversación y el texto. En Denzin, N and Lincoln, Y (Eds.) *Manual de Investigación Cualitativa* (pp. 112-135) *Métodos de recolección y análisis de datos*. (IV). Barcelona: Gedisa editorial
- Ravitch, S., Riggan, M (2016). *Reason & Rigor: How conceptual frameworks guide research*. Los Ángeles (CA): Sage.
- Saldaña, J. (2015). *The coding manual for qualitative researchers*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Stake, R. (2010), *Qualitative Research: Studying how things work*, Nueva York, The Guilford Press.

g.2. Bibliografía complementaria

- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano V. L., & Morales S, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counselling psychologist*, 35(2), 236-264.

g.3. Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...

El material docente estará a disposición del alumnado antes del comienzo de este bloque de contenido de la asignatura. Será material diverso relacionado con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura en formato audiovisual (p.ej., vídeos, infografías, presentaciones) artículos, guiones para la elaboración de las prácticas, etc.

Campus Virtual:

- Manual del Estudiante
- Herramientas de comunicación:
 - Asíncronos: foros, emails



- Síncronos: videoconferencias en directo (p. ej., Webex, Blackboard Collaborate)
- Píldoras de conocimiento

h. Recursos necesarios

Acceso a plataforma virtual Moodle. Para las sesiones prácticas se recomienda contar con un dispositivo portátil (p.ej., ordenador, tableta)

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Entre el 17 de noviembre de 2021 y el 13 de enero de 2022

Bloque 2.1: “Nombre del Bloque” Análisis y procesamiento de datos cuantitativos

Prof. Luis Jorge Martín Antón

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Esta asignatura se enmarca en la materia Metodología de investigación aplicada a la educación, en el módulo común del máster. Esta asignatura está relacionada con todas las de su titulación, pero en especial con el Trabajo Fin de Máster, en el que tienen que aplicar, de forma planificada, exhaustiva y justificada, los contenidos desarrollados. Se pretende capacitar a los estudiantes en la identificación, diseño, planificación, aplicación y valoración del proceso de análisis e interpretación de los datos, en función de las necesidades derivadas de los objetivos planteados en un diseño de investigación, apoyado además por herramientas tecnológicas que facilitan dichas tareas.

b. Objetivos de aprendizaje

1. Conocer los conceptos básicos de la estadística, incluyendo la distinción entre diferentes tipos de variables.
2. Saber interpretar los resultados de una variable mediante medidas de tendencia central, dispersión y localización.
3. Utilizar técnicas para resumir y organizar información.
4. Ser competentes en la aplicación de técnicas de inferencia estadística.
5. Ser capaces de interpretar los resultados derivados de la aplicación de técnicas estadísticas inferenciales.
6. Conocer y dominar de manera elemental, el uso de una herramienta informática de apoyo para la relación de análisis estadístico descriptivo e inferencial.



c. Contenidos

1. Introducción al manejo de SPSS
2. Estadística descriptiva
3. Estadística inferencial

d. Métodos docentes

Se utilizarán algunos de los siguientes métodos:

- Lección magistral
- Modelo de docencia inversa. Elaboración de material por parte del docente para que los estudiantes lo trabajen individualmente con anterioridad a las clases prácticas.
- Docencia realizada parcialmente a través de videoconferencia.
- Consulta bibliográfica.
- Análisis y reflexión de documentos.
- Grupos de discusión y debate.
- Portfolio

e. Plan de trabajo

- Exposición teórica de los contenidos.
- Muestra de ejemplos de uso de programas informáticos y de análisis de datos.
- Consulta de documentos sobre análisis cuantitativo de datos.
- Práctica dirigida de análisis de datos.
- Práctica independiente de análisis de datos.

f. Evaluación

Evaluación continua a partir de la superación de las prácticas planteadas durante el proceso de aprendizaje y la de aplicación final.

g. Bibliografía básica

- Ato, M., & Vallejo, G. (2015). *Diseños de investigación en psicología*. Madrid: Pirámide.
- Balluerka, N. (2015). *Diseños de investigación experimental en psicología*. Madrid: Pearson Educación.
- Murillo, F. J., & Martínez-Garrido, F. (2012). *Análisis de datos cuantitativos con SPSS en investigación socioeducativa*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Pérez, C. (2013). *IBM SPSS. Estadística aplicada*. Madrid: Garceta Grupo Editorial.
- Pérez, C. (2014). *Técnicas estadísticas con variables categóricas*. Madrid: Garceta Grupo Editorial
- Quezada, N. (2016). *Estadística con SPSS 22*. Barcelona: Marcombo

g 2. Bibliografía complementaria

Consultar carpeta específica disponible en el campus virtual

g.3. Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Toda la información se encontrará disponible en el campus virtual de la Universidad de Valladolid (<https://campusvirtual.uva.es/>)

- Documentación disponible online: básica y complementaria
- Píldoras de conocimiento.
- Videoconferencias.
- Comunicación mediante correo electrónico
- Documentos compartidos de trabajo (Google drive)

h. Recursos necesarios

- Acceso al campus virtual y recursos telemáticos básicos
- Paquete estadístico SPSS. La Universidad de Valladolid tiene contratada una licencia de SPSS y AMOS en modalidad home use para el año 2021 para toda la comunidad universitaria.
- Es necesario que los estudiantes instalen este software en sus dispositivos personales, tanto para el seguimiento de las clases presenciales, como para el desarrollo de las prácticas no presenciales.
- Como alternativa, se puede utilizar el paquete estadístico PSCP (software libre) disponible en <https://www.gnu.org/software/pspp/>

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2.5	Entre el 17 de noviembre de 2021 y el 13 de enero de 2022

Bloque “Nombre del Bloque” Análisis y procesamiento de datos cuantitativos 2.2:

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2.5

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

- Tomar contacto con metodologías avanzadas de análisis de datos (en concreto, modelos de estructuras de covarianza y modelos de mínimos cuadrados parciales y modelos logísticos).
- Ser capaz de interpretar correctamente artículos publicados en los que se haya utilizado metodología SEM (especialmente modelos de medida) o PLS (especialmente modelos predictivos)



c. Contenidos

1. Introducción a los modelos de estructuras de covarianza.
2. Fases y tareas
3. Análisis de datos e interpretación de resultados
4. Introducción a los modelos de estructuras de varianza.

d. Métodos docentes

- Lección magistral
- Docencia realizada parcialmente a través de videoconferencia.
- Consulta bibliográfica.
- Análisis y reflexión de documentos.
- Grupos de discusión y debate.

e. Plan de trabajo

- Exposición teórica de los contenidos.
- Muestra de ejemplos de uso de programas informáticos y de análisis de datos.
- Consulta de documentos sobre análisis cuantitativo de datos.
- Prácticas dirigidas de análisis de datos.
- Prácticas independientes de análisis de datos.

f. Evaluación

Evaluación continua a partir de la superación de las prácticas planteadas durante el proceso de aprendizaje y la de aplicación final.

g. Bibliografía básica

- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2014). A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. CG. (2010). A beginner's guide to Structural Equation Modeling. New York: Routledge.

g 2. Bibliografía complementaria

g.3. Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Toda la información se encontrará disponible en el campus virtual de la Universidad de Valladolid (<https://campusvirtual.uva.es/>)



- Documentación disponible online: básica y complementaria
- Píldoras de conocimiento.
- Videoconferencias.
- Comunicación mediante correo electrónico
- Documentos compartidos de trabajo (Google drive)

h. Recursos necesarios

- Acceso al campus virtual y recursos telemáticos básicos
- Paquete estadístico SPSS. La Universidad de Valladolid tiene contratada una licencia de SPSS y AMOS en modalidad home use para el año 2021 para toda la comunidad universitaria.
- Es necesario que los estudiantes instalen este software en sus dispositivos personales, tanto para el seguimiento de las clases presenciales, como para el desarrollo de las prácticas no presenciales.
- Como alternativa, se puede utilizar el paquete estadístico PSPP (software libre) disponible en <https://www.gnu.org/software/pspp/>

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2.5	Entre el 17 de noviembre de 2021 y el 13 de enero de 2022

Bloque “Nombre del Bloque” Análisis y procesamiento de datos cuantitativos 2.3:

Prof. Javier Callejo Maudes

- Preparación de los datos multivariantes para su análisis
- Técnicas de análisis: dependencia, interdependencia y especializadas
- Programas informáticos para el tratamiento de datos cuantitativos: de uso general y para propósitos específicos

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

El análisis de datos cuantitativo consiste en el contraste de teorías a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, bien de manera aleatoria o discriminada, pero ha de ser representativa de una población o hecho objeto de estudio. Por otro lado, la metodología cuantitativa recurre a la recolección y análisis de datos para dar respuestas a planteamientos de investigación y contrastar hipótesis, recurriendo fundamentalmente a la estadística para explicar y/o comprender los fenómenos sociales, y en este caso concreto también los fenómenos educativos. Desde esta asignatura, se trata de que la investigación en materia educativa sea una herramienta para abordar desde el conocimiento y la reflexión los múltiples elementos y factores que intervienen en el proceso educativo.

Contextualización



b. Objetivos de aprendizaje

- Fortalecer su conocimiento del proceso de investigación
- Conocer las técnicas multivariante en la investigación científica

c. Contenidos

1. Regresión lineal
2. Regresión logística
3. Análisis discriminante
4. Análisis factorial
5. Análisis cluster

d. Métodos docentes

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

La evaluación constará de la entrega de ejercicios prácticos, donde los estudiantes deberán demostrar el conocimiento de los diferentes contenidos de la asignatura.

g. Bibliografía básica

- Guillén, M. F. (1992) Análisis de regresión múltiple. Madrid. CIS
- Hair. Joseph F [et al.] (2010) Análisis multivariante. Madrid: Prentice-Hall
- Murillo Torrecilla, F.J y Martínez Garrido, C (2012) Análisis de datos cuantitativos con SPSS en la investigación socioeducativa. Madrid: UAM
- Pérez López, C (2013) Análisis multivariante de datos: aplicaciones con IBM SPSS, SAS y Statgraphics. Madrid: Garceta.
- Pérez López, C (2010) Técnicas de análisis multivariante de datos: aplicaciones con SPSS Madrid: Pearson-Prentice-Hall.

g 1. Bibliografía complementaria

g.3. Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...

h. Recursos necesarios

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
------------	--------------------------------



1	Entre el 17 de noviembre de 2021 y el 13 de enero de 2022
---	---



5. Métodos docentes y principios metodológicos

Los detallados en cada uno de los bloques de contenido del apartado anterior

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	30	Clases teórico-prácticas mediante el material disponible en el campus virtual y/o realización de videoconferencias	60
Clases prácticas de aula (A)	30	Estudio y trabajo autónomo individual	90
		Estudio y trabajo autónomo grupal	90
Total presencial	60	Total no presencial	240
TOTAL presencial + no presencial			300

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

La evaluación de la asignatura será continua, basada en la realización de las actividades de evaluación establecidas para cada uno de los bloques de contenido. La nota final se compondrá de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada bloque, teniendo en cuenta que:

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Bloque 1	50%	
Bloque 2.1	20%	
Bloque 2.2	20%	
Bloque 2.3	10%	



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Superación de las actividades de evaluación detallada en cada uno de los bloques de contenido
 - Es necesario cumplir un mínimo del 50% de asistencia a las sesiones presenciales. En caso de no ser así, el estudiante deberá realizar aquellas tareas adicionales que el docente correspondiente a cada bloque determine.
 - La evaluación de los estudiantes que cursen la asignatura como complemento de formación para los programas de doctorado se regirá por los mismos criterios que aquellos que cursan el máster
- **Convocatoria extraordinaria:** Los mismos que los de la convocatoria ordinaria

8. Consideraciones finales