

Guía Docente: PIP: Análisis de datos en educación

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Titulación	Grado en Pedagogía
Año verificación	2024
Especialidad/Mención	
Materia/Módulo	Investigación, diagnóstico, evaluación y orientación en educación
Carácter	Obligatorio
Modalidad	Virtual
Período de impartición	Anual
Curso	Segundo
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No precisa

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor Responsable	Manuel Rial Costa	Correo electrónico	manuel.rial.costa@ui1.es
Área	Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación	Facultad	Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Doctor acreditado	No		
Perfil Profesional 2.0	<p>Investigador y formador en Educación y Tecnología. Cuenta con un grado en Ingeniería Informática (Ui1, 2018), un Máster en Formación del Profesorado (UNIR, 2019) y un doctorado en Innovación y Tecnología Educativa (UNINI, 2023). Ha publicado artículos acerca del uso de TIC en la enseñanza, con énfasis en tecnología móvil y Aprendizaje Basado en Proyectos. Además, es coautor de libros sobre investigación educativa y programación con R y revisor por pares del MLS Journals. Desde 2021 ejerce como tutor de TFM y docente en el Máster en Formación del Profesorado organizado por la Ui1.</p> <p>LinkedIn</p> <p>ORCID</p> <p>Academia.edu</p> <p>Directorio EXIT</p> <p>MLS Journals</p>		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Contexto y sentido de la asignatura	<p>La asignatura “Análisis de datos en educación” forma parte del bloque de formación básica del Grado en Pedagogía y se vincula estrechamente con otras materias como “Diagnóstico en educación”, “Medición en educación” o “Diseño y evaluación de proyectos”. Su propósito es dotar al estudiante de herramientas teórico-prácticas para comprender, interpretar y aplicar procedimientos cuantitativos en contextos educativos reales, tanto en la investigación como en la práctica profesional.</p> <p>La temática abordada, centrada en la recogida, tratamiento y análisis de datos, resulta clave para fundamentar decisiones pedagógicas, evaluar procesos educativos y elaborar informes rigurosos. Esto contribuye directamente al desarrollo de una práctica profesional basada en la evidencia, aspecto crucial en ámbitos como la orientación educativa, la intervención sociocomunitaria o la evaluación institucional.</p> <p>La asignatura no está adscrita a una mención concreta, ya que constituye una competencia transversal relevante para todos los perfiles del egresado en Pedagogía. Su objetivo principal es capacitar al alumnado en el uso crítico de los datos y los instrumentos estadísticos aplicados al ámbito educativo, fomentando una actitud reflexiva, rigurosa y ética en el análisis de la realidad.</p>
--	---

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos o contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • CON06: Conocer y comprender las bases teóricas y epistemológicas de la investigación educativa.
Habilidades o destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • HAB04: Elaborar e interpretar informes técnicos, de investigación y de evaluación sobre acciones, procesos y resultados educativos. • HAB05: Detectar y diagnosticar necesidades, situaciones complejas y posibilidades de las personas para fundamentar las acciones educativas. • HAB06: Elaborar estudios prospectivos y evaluativos sobre características, necesidades y demandas pedagógicas. • HAB17: Elaborar instrumentos para la recogida y análisis de información educativa.
Competencias (básicas y generales)	<ul style="list-style-type: none"> • CG01: Adquirir y desarrollar la capacidad de análisis y síntesis. • CG06: Adquirir y desarrollar la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones. • CG15: Adquirir y desarrollar la capacidad para realizar investigaciones educativas en diferentes contextos. • CG18: Adquirir y desarrollar la capacidad de organización y planificación. • CG19: Adquirir y desarrollar la capacidad de gestión de la información. • CB2: Aplicar los conocimientos adquiridos y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio de la Pedagogía. • CB3: Reunir e interpretar datos relevantes (dentro del área de estudio de la Pedagogía) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, pedagógica, científica o ética.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

Breve descripción de la asignatura	<p>La asignatura Análisis de datos en educación está encuadrada como una PIP (Práctica de Iniciación Profesional) al pretender que los alumnos sepan aplicar los contenidos que constituyen esta asignatura. Estos contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de datos dentro del Proceso General de Investigación. • Herramientas para el análisis de datos. • Análisis de datos cuantitativo; <ul style="list-style-type: none"> ◦ Introducción a la estadística descriptiva. Estadística descriptiva y correlacional. ◦ Introducción a la estadística inferencial. Distribuciones teóricas; distribuciones muestrales. Bases estadísticas de la inferencia: estimación de intervalos y contraste de hipótesis. Pruebas paramétricas y no paramétricas: contrastes para grupos independientes y relacionados. Regresión lineal simple y múltiple. • Análisis de datos cualitativo. • Criterios de calidad en el análisis de datos.
Contenidos	<p>Módulo práctico 1. Introducción al Análisis de Datos en Educación</p> <p>Este módulo ofrece una visión general del análisis de datos aplicado al ámbito educativo, destacando su papel en la mejora de la práctica docente y en la toma de decisiones informadas. Se abordan los distintos tipos de datos que se generan en contextos educativos, así como las diferencias fundamentales entre análisis de datos y metodología de investigación. Además, se exploran las principales aplicaciones del análisis de datos en educación, subrayando su relevancia para identificar necesidades, evaluar</p>

intervenciones y optimizar resultados. El módulo también se centra en las fuentes de información disponibles y su potencial transformador en el aula. Finalmente, se incluye un enfoque práctico que permite al estudiante familiarizarse con informes reales, identificar patrones relevantes y reflexionar en grupo sobre casos en los que el análisis de datos ha contribuido a la mejora educativa.

Módulo práctico 2. Herramientas para el Análisis de Datos

En este módulo se introducen las principales herramientas disponibles para el análisis de datos, tanto de código abierto como propietarias, y se orienta al estudiante en la elección de la más adecuada según el tipo de datos y el contexto de análisis. Se examinan las diferencias entre herramientas para enfoques cuantitativos y cualitativos, junto con ejemplos de software comúnmente utilizado como SPSS, PSPP, Excel y R (con su entorno RStudio). Asimismo, se presentan criterios para seleccionar herramientas según la naturaleza y complejidad del análisis, los recursos disponibles y la finalidad del estudio. El módulo culmina con talleres prácticos sobre el manejo básico de cada una de estas herramientas, facilitando una comprensión funcional de su uso en tareas como la importación, organización, análisis y visualización de datos.

Módulo práctico 3. Análisis de Datos Cuantitativos: Estadística Descriptiva Aplicada

Este módulo se centra en el uso de la estadística descriptiva para comprender y representar datos educativos. Se introducen los conceptos fundamentales de medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación), con ejemplos aplicados a contextos educativos. Se realiza una aplicación práctica con datos reales o simulados, abordando desde la selección y limpieza de datos hasta el cálculo de medidas descriptivas mediante software especializado. También se trabaja la representación gráfica mediante diferentes tipos de gráficos, destacando las posibilidades de Excel, SPSS y R para generar visualizaciones que apoyen la interpretación y comunicación de los resultados.

Módulo práctico 4. Análisis de Datos Cuantitativos: Estadística Inferencial Aplicada

Este módulo introduce al estudiante en los principios de la estadística inferencial y su aplicación en el análisis de datos educativos. Se abordan conceptos clave como población, muestra, hipótesis y niveles de significancia, así como los distintos tipos de pruebas estadísticas (paramétricas y no paramétricas) y los criterios para su selección. Se desarrollan actividades prácticas centradas en la aplicación de pruebas de hipótesis con software como SPSS o R, incluyendo la prueba t para muestras independientes y el análisis de varianza (ANOVA). El módulo también promueve la interpretación crítica de resultados, con énfasis en la significación estadística y el valor p, como base para fundamentar decisiones educativas.

Módulo práctico 5. Análisis de Datos Cualitativo: Codificación y Análisis Temático

Este módulo profundiza en el análisis cualitativo de datos, diferenciándolo del enfoque cuantitativo y mostrando su utilidad en la investigación educativa. Se presentan técnicas de recogida de datos cualitativos como entrevistas, grupos focales y observación participante. A partir de estos datos, se enseña al estudiante a realizar procesos de codificación, estableciendo categorías y subcategorías, y utilizando herramientas como Excel o R para su organización. El módulo se centra en el análisis temático como estrategia para identificar patrones significativos y generar interpretaciones fundamentadas, concluyendo con ejercicios prácticos que consolidan la capacidad del estudiante para extraer conclusiones a partir de datos cualitativos.

Módulo práctico 6. Elaboración e Interpretación de Informes de Datos Educativos

Este módulo guía al estudiante en el proceso de elaboración, presentación e interpretación crítica de informes basados en datos educativos. Se trabaja la integración de resultados cuantitativos y cualitativos, incluyendo estrategias y ejemplos de informes que combinan ambos enfoques. Se exploran herramientas para la visualización efectiva de datos, el diseño de gráficos y tablas claras, y la redacción de informes con lenguaje técnico y accesible. Asimismo, se propone un análisis crítico de informes existentes,

identificando fortalezas y áreas de mejora, y se finaliza con un taller práctico en el que los estudiantes redactan y presentan un informe completo con base en datos educativos.

METODOLOGÍA

Métodos y actividades formativas del proceso de enseñanza-aprendizaje

La asignatura Análisis de datos, enmarcada en las Prácticas de Iniciación Profesional, adopta un enfoque innovador al prescindir del examen final en favor de un sistema de **Evaluación Continua**.

Este método se desarrolla a lo largo de seis unidades didácticas, cada una con un Módulo Práctico diseñado para simular situaciones y problemas propios del sector educativo. La metodología se basa en la resolución progresiva de actividades prácticas variadas, que los estudiantes entregan a lo largo del curso, permitiéndoles construir su conocimiento y habilidades de manera gradual.

Este enfoque no solo proporciona una experiencia de aprendizaje más auténtica y aplicada, sino que también permite una evaluación más completa y equilibrada del progreso del estudiante. Al simular entornos laborales reales y fomentar la resolución de problemas prácticos. Se llevarán a cabo mediante las siguientes actividades:

- **Actividades de interacción y colaboración (foros-debates de apoyo al caso y a la lección).** Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas trabajados en la asignatura y que servirán para guiar el proceso de descubrimiento inducido.
- **Actividades de trabajo autónomo individual (estudio de la lección).** Trabajo individual de los materiales utilizados en la asignatura, aunque apoyado por la resolución de dudas y la construcción de conocimiento a través de un foro habilitado para estos fines. Esta actividad será la base para el desarrollo de debates, la resolución de problemas, etc.
- **Actividades de descubrimiento inducido.** Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando, en el Aula Virtual, sobre una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio. La metodología para llevar a cabo este último tipo de actividades de descubrimiento inducido incluirá los siguientes apartados:

1. Incluye la resolución de problemas, la elaboración de proyectos y actividades similares que permitan aplicar los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales trabajados en otras partes de las asignaturas.
2. Incluye la elaboración de trabajos (estudios de caso), resolución de casos prácticos, etc.
3. Cuestionarios. Prueba objetiva con la que se pretende comprobar los conocimientos adquiridos.

Estas actividades están diseñadas para proporcionar una experiencia de aprendizaje integral, conectando la teoría con la práctica y preparando a los estudiantes para los desafíos del ámbito profesional en su área de estudio.

EVALUACIÓN

<p>Sistema evaluativo</p>	<p>El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (<i>Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional</i>).</p> <p>La asignatura presenta un sistema de evaluación continua a través del cual se valorará la adquisición de competencias y se logrará un mayor seguimiento de la evolución y el progreso del alumnado. A lo largo del desarrollo de la asignatura se presentarán una serie de actividades de aplicación práctica, de carácter evaluable, mediante las cuales se conformará la calificación final.</p>
----------------------------------	--

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

<p>Bibliografía básica</p>	<p>1.-Manual de R. (2024). CRAN.</p> <p>Este manual es una guía oficial proporcionada por el Comprehensive R Archive Network (CRAN), que sirve como referencia completa para el uso del lenguaje de programación R. Está dirigido tanto a principiantes como a usuarios avanzados, cubriendo desde los conceptos básicos del lenguaje hasta técnicas avanzadas de análisis estadístico y visualización de datos.</p> <p>El manual es especialmente útil para quienes trabajan en análisis de datos, investigación científica o cualquier campo que requiera manipulación y visualización de datos. Aunque es técnico por naturaleza, está estructurado de manera clara y progresiva, lo que permite a los usuarios avanzar desde lo más simple hasta lo más complejo.</p> <p>2.-Manual de SPSS 26 en español. (2023). IBM.</p> <p>Este manual, creado por IBM, es una guía oficial para el uso del software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en su versión 26. Está dirigido a usuarios que buscan dominar las herramientas estadísticas y de análisis de datos que ofrece este programa, especialmente en campos como las ciencias sociales, la educación, la psicología y la investigación de mercados.</p> <p>El manual está diseñado para ser accesible tanto para principiantes como para usuarios experimentados, ofreciendo explicaciones detalladas sobre cómo realizar análisis estadísticos, interpretar resultados y generar informes. Incluye ejemplos prácticos y consejos para optimizar el uso del software. Aunque es una guía completa, su enfoque es introductorio y funcional, por lo que los usuarios que busquen profundizar en técnicas más avanzadas pueden necesitar complementarlo con recursos adicionales.</p>
<p>Bibliografía complementaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). • Babbie, E. (2016). The practice of social research (14th ed.). Cengage Learning. • Baker, R. (2016). Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice. • Bell, W. (2003). Foundations of futures studies: History, purposes, and knowledge.

- Transaction Publishers.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
 - Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
 - Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful Qualitative Research: A Practical Guide for Beginners*. Sage.
 - Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a Critically Reflective Teacher*. Jossey-Bass.
 - Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5.^a ed.). Oxford University Press.
 - Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
 - Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. Jossey-Bass.
 - Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education*. Routledge.
 - Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. Routledge.
 - Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage.
 - Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4.^a ed.). SAGE Publications.
 - Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
 - DeWalt, K. M., DeWalt, B. R., & Wayland, C. B. (2011). Participant observation. In H. R. Bernard (Ed.), *Handbook of methods in cultural anthropology* (pp. 259–299). AltaMira Press.
 - Dewey, J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. D.C. Heath.
 - European Commission. (2018). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1>
 - Eynon, R. (2013). "The rise of Big Data: What does it mean for education, technology, and media research?". *Learning, Media and Technology*.
 - Few, S. (2012). *Show me the numbers: Designing tables and graphs to enlighten*. Analytics Press.
 - Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications.
 - Field, A. (2018). *Discovering*
 - Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage.
 - Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering Statistics Using R*. SAGE Publications.
 - Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6.^a ed.). SAGE Publications.
 - Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education* (10.^a ed.). McGraw-Hill Education.
 - Fry, C. (2018). *Excel for Beginners: Learn Excel 2016, Including an Introduction to Formulas, Functions, Graphs, Charts, Macros, Modelling, Pivot Tables, Dashboards, Reports, Statistics, Excel Power Query, and More*. Independently published.
 - Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
 - George, D., & Mallery, P. (2023). *IBM SPSS statistics step by step: A simple guide and reference* (17th ed.). Routledge.
 - Glass, G. V., & Hopkins, K. D. (2021). *Statistical methods in education and psychology* (4th ed.). Pearson.
 - Godet, M. (2006). *Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool*. Economica.
 - Goodson, I., & Sikes, P. (2001). *Life history research in educational settings*:

- Learning from lives. Open University Press.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
 - Higuchi, K. (2017). Scholarly research using KH Coder.
 - Howell, D. C. (2017). Statistical
 - Howell, J. T. (1972). Hard living on Clay Street: Portraits of blue-collar families. Waveland Press.
 - Huber, G. L., & Gürtler, L. (2013). AQUAD 7. Manual del programa para analizar datos cualitativos. Ingeborg Huber Verlag.
 - Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
 - Kirk, A. (2016). *Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design*. SAGE Publications.
 - Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5.ª ed.). SAGE Publications.
 -
 - Lewins, A., & Silver, C. (2007). *Using software in qualitative research: A step-by-step guide*. SAGE Publications.
 - Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE).
 - Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
 - Mandinach, E. B., & Gummer, E. S. (2016). *Data Literacy for Educators: Making It Count in Teacher Preparation and Practice*.
 - Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4.ª ed.). Jossey-Bass.
 - *Methods for Psychology*. Cengage
 - Microsoft Support. (s.f.). Use the Analysis ToolPak to perform complex data analysis.
 - Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage.
 - Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage.
 - Mira, J. E. B., & Andrés, S. M. (2010). Análisis de datos cualitativos asistido por ordenador en Ciencias de la Educación. En *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas, la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas: Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e l'interculturalità nella scuola* (pp. 71-84). Editorial Marfil.
 - Muijs, D. (2020). *Doing quantitative research in education with SPSS* (3.ª ed.). SAGE Publications.
 - OECD. (2019). *OECD future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/22230919>
 - Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual*. McGraw-Hill Education.
 - Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). Sage Publications.
 - Picciano, A. G. (2012). "The evolution of Big Data and learning analytics in American higher education". *Journal of Asynchronous Learning Networks*.
 - Ragin, C. C. (1989). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
 -
 - Selwyn, N. (2017). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury.
 - Siemens, G. (2013). *Learning Analytics: The Emergence of a Discipline*.
 - Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.
 - *Statistics Using IBM SPSS Statistics*.
 - Stringer, E. T. (2014). *Action research* (4.ª ed.). SAGE Publications.

	<ul style="list-style-type: none"> • Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). Evaluation theory, models, and applications. Jossey-Bass. • Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research (2nd ed.). Sage. • Triola, M. F. (2018). Elementary Statistics. Pearson. • Tufte, E. R. (2001). The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press. • Tufte, E. R. (2001). The visual display of quantitative information (2nd ed.). Graphics Press. • Universitat Oberta de Catalunya. (s.f.). Análisis de datos y estadística descriptiva con R y R-Commander. • Wickham, H., & Grolemund, G. (2016). R for Data Science. O'Reilly Media. • Wickham, H., & Grolemund, G. (2021). R for data science: Import, tidy, transform, visualize, and model data (2nd ed.). O'Reilly Media. • Williamson, B. (2017). Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice. SAGE. • Yin, R. K. (1994). Case study research: Design and methods (2.^a ed.). SAGE Publications.
<p>Otros recursos</p>	<p>UD1</p> <ul style="list-style-type: none"> ? La investigación educativa ? La toma de decisiones en la investigación educativa <p>UD2</p> <ul style="list-style-type: none"> ? Curso de Excel básico ? Introducción a SPSS básica ? Introducción a R y RStudio <p>UD3</p> <ul style="list-style-type: none"> ? Análisis de correlación en Excel ? Medidas de forma en Excel ? Curso de Excel avanzado ? Curso de R y RStudio avanzado <p>UD4</p> <ul style="list-style-type: none"> ? Conceptos básicos de estadística ? Elección de pruebas paramétricas vs paramétricas ? Prueba de hipótesis estadísticas ? Realización de ANOVA en RStudio <p>UD5</p> <ul style="list-style-type: none"> ? Análisis cualitativo con Atlas.ti ? Codificación de datos con Excel ? Técnicas de datos cuantitativas ? Análisis estadístico de datos ? Análisis de grupos focales <p>UD6</p> <ul style="list-style-type: none"> ? Tablas dinámicas con Excel ? Creación de dashboard en Excel ? Introducción a RMarkdown ? Creación de informes

COMENTARIOS ADICIONALES