



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y
DIRECCIÓN DE CENTROS Y
PROGRAMAS EDUCATIVOS POR LA**
CURSO 2024/25



**MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN
CUANTITATIVA. TÉCNICAS,
ESTRATEGIAS Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Datos de la asignatura

Denominación: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. TÉCNICAS, ESTRATEGIAS Y ANÁLISIS DE DATOS.

Código: 597005

Plan de estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y DIRECCIÓN DE CENTROS Y PROGRAMAS EDUCATIVOS POR LA **Curso:** 1

Créditos ECTS: 4.0

Horas de trabajo presencial: 16

Porcentaje de presencialidad: 16.0%

Horas de trabajo no presencial: 84

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: CORPAS REINA, MARIA DEL CARMEN

Departamento: EDUCACIÓN

Ubicación del despacho: MÓDULO F

E-Mail: ed2corem@uco.es

Teléfono: 957218978

Breve descripción de los contenidos

1. Introducción a la metodología cuantitativa.
2. Tipología básica de análisis de datos cuantitativos
3. Análisis descriptivo clásico.
4. Análisis inferencial.
5. Tratamiento manual, informatizado y automatizado de los análisis de datos.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

1. INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA
2. EL PROCESO DE INVESTIGACION CIENTÍFICA
 - 2.1. Justificación teórica del estudio
 - 2.2. Planteamiento del problema, objetivos e hipótesis de investigación
 - 2.3. Identificación de las variables del estudio: clasificación metodológica y clasificación matemática
 - 2.4. Diseños de investigación: no experimental, cuasiexperimental, experimental, estudio de casos y diseños mixtos (exploratorios y confirmatorios)
 - 2.5. Delimitación de los grupos informantes: técnicas de muestreo
3. ESTRATEGIAS BÁSICAS DE ANALISIS DE DATOS CUANTITATIVOS
 - 3.1. Concepto de Medición. Escalas de medida
 - 3.2. Técnicas univariadas
 - 3.2.1. Distribución de frecuencias
 - 3.2.2. Representaciones gráficas más frecuentes en investigación educativa
 - 3.2.3. Medidas de posición: centiles y cuantiles
 - 3.2.4. Medidas de tendencia central; moda, mediana y media. Interpretación de las medidas de tendencia central
 - 3.2.5. Medidas de dispersión: Recorrido, Varianza y Desviación Típica. Interpretación de las medidas de dispersión
 - 3.3. Medidas de asimetría y curtosis.
 - 3.4. Técnicas bivariadas
 - 3.4.1. Índices de normalidad: Saphiro Wilk y Kolmogorov Smirnov
 - 3.4.2. Coeficiente de correlación de Pearson (paramétrica)
 - 3.4.3. Coeficiente de correlación de Spearman (no paramétrica)
 - 3.4.4. Test Chi cuadrado
 - 3.5. La regresión lineal
 - 3.6. Contrastes de hipótesis
 - 3.6.1. Tamaño del efecto: d de Cohen
 - 3.6.2. t de Student
 - 3.6.3. Análisis de Varianza
4. CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN CUANTITATIVA
 - 4.1. Técnicas escalares y cuestionarios
 - 4.2. Fiabilidad y validez de las medidas
 - 4.2.1. Índices de consenso interjueces: V de Aiken
 - 4.2.2. Índices de fiabilidad: consistencia interna
 - 4.2.3. Índices de validez: de contenido (discriminación de ítems) y de constructo (análisis factorial exploratorio)
5. TRATAMIENTO INFORMATIZADO DE LOS ANALISIS DE DATOS: INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA SPSS
6. ELABORACION DE INFORMES DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

2. Contenidos prácticos

EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CON APLICACIÓN PRACTICA DE RECOGIDA Y ANALISIS DE DATOS.
ELABORACIÓN DE INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Bibliografía

- Arredondo Domínguez, E. R., Gómez Cárdenas, R. E., Lalama Flores, R. V., & Chóez Chóez, L. O. (2020). Investigación científica y estadística para el análisis de datos. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(1).
- Botta, M., & Warley, J. (2021). *Tesis, tesinas, monografías e informes: nuevas normas y técnicas de investigación y redacción*. Editorial Biblos.
- Carrero, J. A. M. (2020). Leer e investigar en Educación Superior. *MLS Educational Research (MLSER)*, 4(2).
- Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra.
- Chaves, V. E. J. (2021). Triangulación metodológica cualitativa y cuantitativa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico*, (14), 76-81.
- Frías-Navarro, D., & Pascual-Soler, M. (2020). Diseño de la investigación, análisis y redacción de los resultados. *Valencia: Universidad de Valencia*. doi: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KNGTP>.
- Garrido, M. C. D., Domínguez, M. D. C. M., & Sánchez, M. I. M. (2018). *Metodología de investigación para la educación y la diversidad*. UNED-Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gómez-Núñez, I., Cano-Muñoz, Á., & Torregrosa, S. (2020). *Manual para investigar en educación: guía para orientadores y docentes indagadores* (Vol. 225). Narcea Ediciones.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.
- Holguín, E. C., & Sandoval, P. R. G. (2020). El profesorado como agente de cambio educativo: entre la docencia y la investigación. *Educación y ciudad*, (38), 59-72.
- Jorrín Abellán, I. M., Fontana Abad, M., & Rubia Avi, B. (2021). Investigar en educación: Manual y guía práctica. *Investigar en educación: Manual y guía práctica*.
- López, N. D. L., & Caro-Rivas, M. A. (2024). Aplicación del método Delphi para la validación de un instrumento para medir actitudes, conocimientos y uso de estrategias pedagógicas interdisciplinarias. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 17(1), 1-20.
- Leongómez, J. D. (2020). Análisis de poder estadístico y cálculo de tamaño de muestra en R: Guía práctica. *Investigación Abierta*, 1-35.
- Ochoa Sangrador, C., Molina Arias, M., & Ortega Páez, E. (2020). Inferencia estadística: estimación del tamaño muestral. *Evid Pediatr*, 16, 24.
- Pacheco, J. L. R., Argüello, M. V. B., & Suárez, A. I. D. L. H. (2020). Análisis general del spss y su utilidad en la estadística. *E-IDEA Journal of business sciences*, 2(4), 17-25.
- Plá, S. (2022). *Investigar la educación desde la educación*. Ediciones Morata.
- Rodríguez, J. R., & Alvarez, M. R. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE: revista d'innovació i recerca en educació*, 13(2), 8.
- Puig, M. S., Hila, A. B. C., Salvat, B. G., & Simón, B. P. (2020). Competencia investigadora e investigación formativa en la formación inicial del docente. *Contextos educativos. Revista de educación*, (26), 239-259.

Reyes, E. (2022). *Metodología de la investigación científica*. Page Publishing Inc.

Romero, F. G. O. (2023). La técnica e instrumento en la investigación científica. *Sciencevolution*, 3(7), 7-7.

Sánchez, R. A. (2020). Investigación II.

Tafur, R., & Izaguirre, M. (2022). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Alpha Editorial.

Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., & Bernal-Torres, A. (2022). Análisis empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según opciones de respuesta, muestra y observaciones atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17.

Zapata, E. S. (2023). Técnicas e instrumentos de investigación en la actividad investigativa. *Revista Educación*, 21(21), 8-9.

Metodología

Aclaraciones

Las estrategias metodológicas contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de acción tutorial	5
Actividades de exposición de contenidos elaborados	5
Actividades de expresión escrita	6
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	14
Actividades de procesamiento de la información	70
Total horas:	84

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

CG1 Seleccionar la teoría científica adecuada para formular juicios de valor críticos a partir de información incompleta o limitada de entornos complejos de supervisión y dirección de centros educativos

- CG3 Comunicar resultados de investigación avanzada sobre supervisión y dirección de centros educativos, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades, utilizando diferentes medios
- CG5 Redactar planes, proyectos y programas en los ámbitos de supervisión y dirección de centros educativos
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- 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
- CT1 Asumir la responsabilidad de su desarrollo profesional a través de una formación especializada que promueva el trabajo en equipo e interdisciplinar
- CT3 Dominar técnicas y estrategias procedimentales para dinamizar proyectos y programas de emprendimiento en el ámbito socio-educativo
- CE2 Conocer y analizar críticamente sistemas de indicadores para evaluar la calidad de sistemas, centros, planes, proyectos y programas, prácticas docentes y competencias del alumnado
- CE5 Analizar y realizar el tratamiento informático de datos cuantitativos y cualitativos obtenidos en investigaciones implementadas con metodología diversa

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Lista de control de asistencia	10%
Producciones elaboradas por el estudiantado	45%
Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal	45%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

LAS CONVOCATORIAS OFICIALES POR CURSO ACADEMICO

Aclaraciones:

La asistencia y participación del alumnado es obligatoria al 80% de las clases presenciales. El horario puede consultarse en <https://www.uco.es/estudios/idep/master-en-supervision-evaluacion-y-direccion-de-centros-y-programas-educativos#horarios-y-aulas>

El alumnado que no pueda asistir a alguna sesión deberá comunicarlo al profesorado, al inicio del curso o en el momento que le surjan las circunstancias que impidan la asistencia y aportar el documento que justifique la ausencia, con copia a la dirección del Máster. Si supera el 20% de ausencia se considera suspenso en primera convocatoria y será evaluado en la convocatoria de septiembre teniendo en cuenta lo que se indique en la guía de cada asignatura para la convocatoria de septiembre.

Para esta asignatura debe entregarse un informe de investigación con las concreciones recogidas en la práctica de la asignatura en moodle.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

Otro profesorado

Nombre: CASAS DEL ROSAL, JOSÉ CARLOS**Departamento:** MATEMÁTICAS**Ubicación del despacho:** PLANTA ALTA**E-Mail:** jcasas@uco.es**Teléfono:** 957218942

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).