



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA  
SALUD POR LA UNIVERSIDAD DE  
CÓRDOBA**



CURSO 2024/25

**ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE  
SISTEMAS DE MEDICIÓN Y  
EVALUACIÓN EN SALUD**

### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN EN SALUD

**Código:** 645006

**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD POR LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA **Curso:** 1

**Créditos ECTS:** 4.0

**Horas de trabajo presencial:** 30

**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 70

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

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** MOLINA RECIO, GUILLERMO

**Departamento:** ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA

**Ubicación del despacho:** Facultad de Medicina y Enfermería, Edificio Sur, 1ª Planta

**E-Mail:** [gmolina@uco.es](mailto:gmolina@uco.es)

**Teléfono:** 957218096

### Breve descripción de los contenidos

---

Durante el desarrollo de esta asignatura, se expondrán todos los conceptos y métodos necesarios para la construcción y validación de instrumentos de medida (escalas y cuestionarios) en Ciencias de la salud. De esta manera, se abarcarán diversos modelos teóricos y formas de cálculo de los principales parámetros que valoran las características de dichos instrumentos y que, de manera general, se agrupan en criterios de **validez** (de contenido, de constructo y de criterio) y de **fiabilidad** (consistencia interna, acuerdo o reproducibilidad y estabilidad o repetibilidad). Toda la exposición teórica y práctica de la asignatura se llevará a cabo con el soporte de distintos programas informáticos y se expondrá de manera secuencial, de tal manera que se repliquen todos los pasos necesarios desde la ideación de un instrumento de medida hasta su validación final.

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Los propios de acceso al Máster.

#### Recomendaciones

- Manejo fluido de software estadístico (SPSS) en creación y operaciones con bases de datos,

estadística descriptiva y estadística analítica bivariante.

- Manejo básico de Microsoft Excel.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

#### Tema I: Exploración y Creación de Contenido

- Introducción. Instrumentos de medición documentales
- Revisión del concepto en la literatura
- Entrevista a expertos para definir el concepto
- Creación de una lista de palabras clave
- Verificación del concepto en la población

#### Tema II: Composición y Análisis de los Ítems del Instrumento

- Formulación de los ítems del instrumento
- Evaluación del contenido por jueces. V de Aiken
- Validación transcultural de instrumentos previamente validados.

#### Tema III: Validez Interna del Instrumento

- Principales objetivos de la prueba piloto
- Variabilidad y matriz de correlación
- Análisis de la variabilidad de los ítems
- Análisis de la matriz de correlación
- Análisis factorial exploratorio AFE
- Análisis factorial confirmatorio AFC
- Análisis de la fiabilidad para escalas y cuestionarios (Kuder-Richardson, Alfa de Cronbach, Alfa ordinal, Omega de McDonald y Theta de Armor)

#### Tema IV: Evaluación Externa (validez y fiabilidad) del Instrumento

- Estabilidad o reproducibilidad del instrumento
- Validez concurrente para cuestionarios (Kappa)
- Validez concurrente para escalas (CCI, CC de Lin, Bland-Altman, etc.)
- Validez predictiva de un instrumento (Gold Standard)
- Determinación del punto de corte óptimo (Curvas COR, Sensibilidad, Especificidad, Índice de Youden, Índice de Validez, etc.) y estudio de la relevancia clínica (MCID, etc.)

### 2. Contenidos prácticos

Todos los contenidos teóricos relacionados con análisis estadísticos se pondrán en práctica con bases de datos de ejemplo en SPSS, Jamovi y Excel.

## Bibliografía

---

- Escobedo Portillo MT, Hernández Gómez JA, Estebané Ortega V, Martínez Moreno G. Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. Cienc Trab. 2016; 18(55):16-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>.
- Herrero J. El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. Psychosocial

- Intervention. 2010;19(3):289-300. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179817507009>
- Izquierdo I, Olea J, Abad FJ. Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. 2014;26(3):395-400. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72731656015.pdf>
  - Lindell MK, Whitney DJ. Accounting for common method variance in cross-sectional research designs. J Appl Psychol. 2001;86(1):114-21. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.1.114>
  - Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. Anales de Psicología. 2014;30(3): 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
  - López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació. 2019; 12(2):1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
  - Ecurra Mayaute, LM. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. Revista de psicología. 1988;6(1):103-111. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6123333>
  - Muñiz J. Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. Papeles del Psicólogo. 2010;31(1):57-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441006>
  - Gatchel RJ, Mayer TG, Chou R. What does/should the minimum clinically important difference measure? A reconsideration of its clinical value in evaluating efficacy of lumbar fusion surgery. Clin J Pain. 2012 Jun;28(5):387-97. <http://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3182327f20>

## Metodología

---

### Aclaraciones

Los **alumnos a tiempo parcial** deberán solicitar, en caso de requerirlo, una tutoría específica en la que se abordarán distintas alternativas para facilitar el trabajo y la adquisición de competencias.

La **docencia se impartirá de manera presencial**, utilizando como principales recursos:

- Método expositivo/ Clase magistral
- Resolución de problemas (ejercicios y/o casos prácticos)
- Aprendizaje cooperativo (trabajos individuales o grupales)
- Búsqueda, estudio y análisis bibliográfico.

### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	2
<i>Actividades de comprensión lectora, auditiva, visual, etc.</i>	5
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	8
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	15
<b>Total horas:</b>	<b>30</b>

**Actividades no presenciales**

<b>Actividad</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	50
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	20
<b>Total horas:</b>	<b>70</b>

**Resultados del proceso de aprendizaje****Conocimientos, competencias y habilidades**

- 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
- 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.
- CE1 Capacidad para profundizar en los principios y fundamentos teóricos de la investigación en ciencias de la salud
- CE3 Capacidad para preparar y realizar búsquedas de información científica sobre salud en bases de datos a partir de la cuestión y los objetivos de la investigación
- CE5 Capacidad de utilizar métodos estadísticos para representar y analizar los datos.
- CE6 Capacidad para el diseño y realización de proyectos de investigación cualitativa en el ámbito de las ciencias de la salud.
- CE7 Capacidad para integrar los aspectos metodológicos de la investigación cualitativa en salud
- CE8 Capacidad para elaboración, validación y uso de cuestionarios e instrumentos de medida adecuados a la investigación en ciencias de la salud.
- CE9 Capacidad para analizar y evaluar críticamente la calidad metodológica de investigaciones en el ámbito de la salud
- CE14 Capacidad para presentar proyectos y participar en convocatorias competitivas de proyectos de investigación en el campo de la salud.

CG2	Capacidad para identificar los principales apartados de un proyecto de investigación, teniendo en cuenta los principios éticos y el enfoque de investigación adecuado
CG3	Capacidad para formular hipótesis, planificar y desarrollar proyectos de investigación adecuados al problema, al contexto de la investigación y con rigor metodológico, en el campo de las ciencias de la salud
CT1	Capacidad de crítica y espíritu constructivo, con actitud positiva frente al conocimiento
CT6	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios.
CT8	Capacidad de adaptación frente a nuevas situaciones y en la toma de decisiones

## Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
<b>Examen</b>	70%
<b>Medios de ejecución práctica</b>	20%
<b>Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal</b>	10%

### Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Las calificaciones serán válidas para las distintas convocatorias del mismo curso académico.

### Aclaraciones:

El **alumnado a tiempo parcial** deberá ponerse en contacto con el profesorado responsable con la idea de adaptar las actividades y tareas a cada situación específica.

**Criterios mínimos** para superar esta asignatura:

- Asistencia a clase presencial, mínima del 80% de las horas establecidas en la asignatura, que se valorarán a través de listas de clase. En este sentido, las faltas de asistencia podrán ser justificadas por causa de fuerza mayor (motivos de salud, requerimiento judicial, asistencia a examen oficial, etc.) debiendo presentar el correspondiente justificante.
- Realización de las tareas programadas en el plazo establecido por la asignatura. La presentación fuera de plazo será considerado como tarea no realizada.

En caso de que el estudiante no cumpla los 2 criterios mínimos anteriores, no podrá realizar el examen en 1ª convocatoria, aparecerá en sigma como SUSPENSO (4) y tendrá que presentarse en la convocatoria de septiembre.

El examen final será tipo test y supondrá un 70% de la nota final en la asignatura. Los alumnos que hayan faltado a una clase deberán responder a una pregunta corta específica del tema explicado en la clase a la que se faltó.

Se deberán realizar 3 tareas grupales o individuales que supondrán un 30% de la nota final en la asignatura.

Si no se alcanza una puntuación mínima de 4.5 (sobre 10) en cada parte, no se hará media y la nota

final será 4.5 (SUSPENSO).

La nota de las tareas se guardará hasta la segunda convocatoria.

## Objetivos de desarrollo sostenible

---

Salud y bienestar

Educación de calidad

Trabajo decente y crecimiento económico

Reducción de las desigualdades

## Otro profesorado

---

**Nombre:** ALBURQUERQUE SENDIN, FRANCISCO

**Departamento:** ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA

**Ubicación del despacho:** Facultad de Medicina y Enfermería. Edificio norte, 4ª planta - LP10

**E-Mail:** falburquerque@uco.es

**Teléfono:** 957218241

**Nombre:** CANTÓN HABAS, VANESA

**Departamento:** ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA

**Ubicación del despacho:** Facultad de Medicina y Enfermería, Edificio Sur, 1ª Planta

**E-Mail:** n92cahav@uco.es

**Teléfono:** 957218093

**Nombre:** ESPEJO MOHEDANO, ALBERTO ROBERTO

**Departamento:** ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y ECONOMÍA APLICADA

**Ubicación del despacho:** Campus de Rabanales. Edificio Albert Einstein, 2ª planta

**E-Mail:** ma1esmor@uco.es

**Teléfono:** 957218344

---

*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).*

---