

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN ENFERMERÍA

Duración total: 20 horas (equivalente a 2 ECTS)

Modalidad: Híbrida (presencial + online, con grabación y disponibilidad en plataforma)

Nivel: Formación continua avanzada

Dirigido a: Enfermeras asistenciales sin experiencia previa en investigación

Idioma: Castellano

Entidad organizadora: Colegio Oficial de Enfermería de Gipuzkoa (COEGI) / UPV-EHU

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta microcredencial introduce a las enfermeras en el proceso completo de investigación cuantitativa, desde la idea inicial hasta la difusión de resultados, mediante un formato híbrido flexible. Las sesiones presenciales se impartirán con docentes especialistas y quedarán grabadas para su consulta posterior en la plataforma virtual. El enfoque es eminentemente práctico y orientado a la aplicación real en la práctica enfermera.

2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Identificar problemas relevantes de la práctica enfermera susceptibles de ser investigados.
 2. Formular preguntas, objetivos e hipótesis de investigación cuantitativa.
 3. Diseñar un protocolo de estudio observacional o experimental con rigor metodológico.
 4. Elaborar y validar instrumentos de medida adecuados a los objetivos de estudio.
 5. Aplicar procedimientos éticos y de protección de datos en el proceso investigador.
 6. Realizar un análisis básico de datos con software libre (jamovi) e interpretar resultados.
 7. Redactar y difundir los resultados en formato científico (IMRaD, póster, comunicación).
-

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar la microcredencial, la enfermera será capaz de:

- Transformar una inquietud asistencial en una pregunta PICO y objetivos medibles.
 - Elaborar una matriz de variables e identificar escalas de medida adecuadas.
 - Diseñar un protocolo cuantitativo básico con muestra y plan de análisis.
 - Construir un cuestionario y evaluar su fiabilidad y validez mediante jamovi.
 - Interpretar estadísticas descriptivas e inferenciales elementales.
 - Aplicar principios éticos y elaborar documentación CEIm.
 - Presentar resultados en un formato académico (abstract y póster).
-

4. ÍNDICE DETALLADO Y ESTRUCTURA

1. Introducción a la investigación cuantitativa (1 h)

- 1.1. Concepto y objetivos de la investigación cuantitativa.
 - 1.1.1. Naturaleza empírica y medición de fenómenos.
 - 1.1.2. Relevancia en la práctica enfermera basada en la evidencia.
- 1.2. Tipos de conocimiento científico y jerarquía de la evidencia.
 - 1.2.1. Conocimiento empírico, ético, estético y personal.
 - 1.2.2. Pirámide de la evidencia: del estudio descriptivo al metaanálisis.
- 1.3. Fases del proceso investigador.
 - 1.3.1. De la idea a la publicación científica.
 - 1.3.2. Entregables esperados en cada fase.
- 1.4. Diferencias entre enfoques metodológicos.
 - 1.4.1. Cuantitativo vs. cualitativo: comparación estructural.
 - 1.4.2. Ventajas del enfoque mixto.
- 1.5. Principios de rigor y reproducibilidad científica.
 - 1.5.1. Validez interna y externa.
 - 1.5.2. Fiabilidad y control de sesgos.

2. Identificación del problema y formulación de la pregunta (2 h)

- 2.1. Detección de problemas clínicos relevantes.
 - 2.1.1. Observación sistemática en la práctica asistencial.
 - 2.1.2. Conversión del problema en una pregunta de investigación.
- 2.2. Planteamiento de la pregunta PICO/PICOT/palabras clave
 - 2.2.1. Definición de población, intervención, comparación y resultados.
 - 2.2.2. Ejemplos prácticos aplicados a enfermería clínica.
- 2.3. Formulación de objetivos e hipótesis.
 - 2.3.1. Objetivo general vs objetivos específicos.
 - 2.3.2. Hipótesis nula, alternativa y direccional.

2.4. Identificación y clasificación de variables.

2.4.1. Tipos de variables: dependiente, independiente, confusora.

2.4.2. Escalas de medida: nominal, ordinal, intervalo, razón.

2.4.3. Definición conceptual y operacional.

Ejercicio: partiendo de un problema real en la práctica asistencial: identificar problema y convertirlo en pregunta de investigación, estructura (o palabras clave), formular objetivos e identificar variables.

3. Revisión bibliográfica y marco teórico (3 h)

3.1. Estrategias de búsqueda bibliográfica.

3.1.1. Selección de bases de datos (PubMed, CINAHL, Scopus).

3.1.2. Uso de operadores booleanos y descriptores MeSH/DeCS.

3.2. Gestión de referencias bibliográficas.

3.2.1. Uso de Mendeley para organizar y citar documentos.

3.2.2. Buenas prácticas de citación y derechos de autor.

3.3. Elaboración del marco teórico.

3.3.1. Estructura: antecedentes, teorías, conceptos y relaciones.

3.3.2. Identificación de vacíos de conocimiento.

3.3.3. Redacción argumentativa y conexión con la práctica enfermera.

Ejercicio: Realizar búsqueda sucia. Realizar búsqueda estructurada. Gestionar bibliografía con Mendeley. Resumen insertando citas y bibliografía

4. Diseño metodológico (3 h)

4.1. Selección del diseño de estudio.

4.1.1. Diseños descriptivos, analíticos y experimentales.

4.1.2. Elección del diseño según el objetivo e hipótesis.

4.2. Población y muestra.

4.2.1. Definición de población diana y población accesible.

4.2.2. Tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico.

4.2.3. Cálculo muestral básico con herramientas gratuitas.

4.3. Planificación del trabajo de campo.

4.3.1. Procedimientos de recogida de datos.

4.3.2. Control de sesgos y fuentes de error.

4.4. Elaboración del cronograma y presupuesto.

4.4.1. Distribución temporal por fases.

4.4.2. Identificación de recursos humanos y materiales.

Ejercicio: Propuesta de 5 artículos y diferenciar diseños. Diseño de metodología según la idea de investigación del primer ejercicio.

5. Elaboración y validación de instrumentos (4 h)

5.1. Desarrollo del cuestionario.

5.1.1. Definición del constructo y variables latentes.

5.1.2. Redacción de ítems: criterios de claridad y pertinencia.

5.1.3. Tipos de ítems y escalas (dicotómicas, Likert, semánticas).

- 5.1.4. Orden, formato y pilotaje del cuestionario.
- 5.2. Fiabilidad del instrumento.
 - 5.2.1. Conceptos de estabilidad, equivalencia y consistencia interna.
 - 5.2.2. Cálculo del alfa de Cronbach y coeficiente Omega en jamovi.
 - 5.2.3. Interpretación y mejora de la fiabilidad.
- 5.3. Validez del instrumento.
 - 5.3.1. Validez de contenido: juicio de expertos y cálculo del CVI.
 - 5.3.2. Validez de criterio y constructo.
 - 5.3.3. Análisis factorial exploratorio (AFE): KMO, Bartlett, comunidades, rotación.
 - 5.3.4. Decisiones sobre ítems según cargas factoriales.

Ejercicio: Desarrollo y aplicación de un cuestionario: Diseñar cuestionario y validación aparente y consistencia interna (alfa Cronbach).

6. Ética y gestión del estudio (1 h)

- 6.1. Principios éticos aplicados a la investigación en salud.
 - 6.1.1. Autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.
 - 6.1.2. Consentimiento informado: redacción y comprensión.
- 6.2. Tramitación ante el Comité de Ética de Investigación (CEIm).
 - 6.2.1. Estructura del dossier ético.
 - 6.2.2. Requisitos de confidencialidad y almacenamiento seguro de datos.
- 6.3. Planificación de la gestión del estudio.
 - 6.3.1. Cronograma operativo.
 - 6.3.2. Control de calidad y gestión documental.

Ejercicio: Comité de ética de Osakidetza, ver y cumplimentar.

7. Análisis de datos e interpretación (4 h)

- 7.1. Preparación y depuración de la base de datos.
 - 7.1.1. Codificación de variables.
 - 7.1.2. Identificación y tratamiento de valores perdidos.
- 7.2. Análisis descriptivo.
 - 7.2.1. Medidas de tendencia central y dispersión.
 - 7.2.2. Gráficos de distribución y resumen tabular.
- 7.3. Análisis inferencial.
 - 7.3.1. Pruebas de normalidad: Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov.
 - 7.3.2. Contrastes paramétricos: t de Student, ANOVA.
 - 7.3.3. Contrastes no paramétricos: Mann-Whitney, Wilcoxon, Kruskal-Wallis.
 - 7.3.4. Correlaciones (Pearson, Spearman) y chi-cuadrado.
 - 7.3.5. Interpretación de p-valor, IC95% y tamaño del efecto.

Ejercicio: BBDD aportada, realizar estadística descriptiva e inferencial.

8. Redacción científica y difusión (2 h)

- 8.1. Estructura del artículo científico (IMRyD).
 - 8.1.1. Coherencia entre objetivos, métodos y resultados.

- 8.1.2. Aspectos formales y estilo de redacción científica.
- 8.2. Elaboración de conclusiones y discusión.
 - 8.2.1. Comparación con la literatura previa.
 - 8.2.2. Identificación de limitaciones y líneas futuras.
- 8.3. Comunicación científica.
 - 8.3.1. Elaboración de abstract y póster.
 - 8.3.2. Estrategias de publicación y difusión en congresos.

Ejercicio: Preparar abstract para congreso.

5. METODOLOGÍA DOCENTE (MODALIDAD HÍBRIDA GRABADA)

El curso combina clases presenciales con sesiones online síncronas y trabajo asíncrono. Las sesiones presenciales están orientadas a la aplicación práctica, mientras que las online desarrollan los contenidos teóricos y de acompañamiento.

6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Asistencia y ejercicios de clase	50%
Test de cada tema	30%
Test final	20%
	100%

7. RECURSOS Y SOFTWARE

- Ordenador con conexión a Internet.
 - Software libre **jamovi**.
 - Gestor bibliográfico **Mendeley**.
 - Plantillas Excel y Word para recogida de datos.
 - Guías STROBE y PRISMA.
-

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer.
- Grove, S. K., & Gray, J. R. (2018). *Understanding Nursing Research*. Elsevier.

- Hernández Sampieri, R. et al. (2022). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
 - Caballero, P., & Hernández, A. (2020). *Bioestadística para Ciencias de la Salud*. Elsevier.
-