

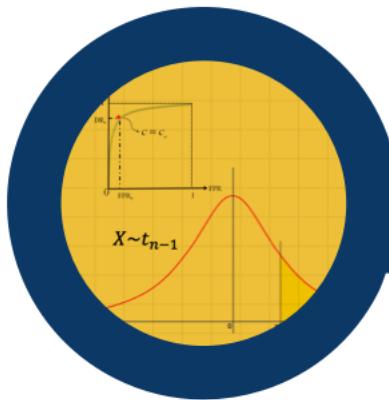


Itinerario Formativo  
en Metodología de la  
Investigación

# ITINERARIO FORMATIVO EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

## 1º edición 2020/2021

### GUÍA DIDÁCTICA



Junta de Andalucía

Consejería de Salud y Familias

ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA



## Objetivo general

Ofrecer formación en herramientas de metodología de la investigación que permita a los beneficiarios adquirir las habilidades y competencias mínimas necesarias para el desarrollo de un proyecto de investigación en todas sus fases: concepción, diseño, coordinación, ejecución, explotación e interpretación de resultados y divulgación científica.

## Destinatarios

Profesionales del ámbito clínico y de la salud pública interesados en adquirir conocimientos y habilidades para el desarrollo de proyectos de investigación.

## Requisitos mínimos

No es necesaria ninguna formación previa ya que los conceptos necesarios se introducirán a lo largo del curso. Sin ser imprescindible, facilitará el seguimiento de la materia tener capacidad de leer textos en inglés. Se requiere la disponibilidad de un ordenador con conexión a internet dado el carácter virtual de la formación.

## Metodología

Este programa de formación tiene un diseño semi-presencial, con una configuración modular en formato virtual junto con una serie de sesiones presenciales a lo largo de todo el itinerario. Como trabajo final se espera la entrega de un protocolo de investigación que pueda ser presentado en una convocatoria pública de investigación de concurrencia competitiva. El programa se completa con una tutorización virtual durante el desarrollo de cada módulo, además de hasta 4 sesiones de tutorización individualizadas para el apoyo al desarrollo del trabajo final.

# Contenidos

Tres grupos de módulos, según el grado de dificultad y/o especialización de los contenidos.

## MÓDULOS BÁSICOS DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

**Módulo B1: Búsquedas bibliográficas y acceso a la información científica.**

- UD1. Búsquedas bibliográficas y acceso a la información científica

**Módulo B2: Diseños epidemiológicos.**

- UD1. Medidas básicas en epidemiología
- UD2. Ensayos Clínicos
- UD3. Estudios de cohortes
- UD4. Estudios de casos y controles
- UD5. Estudios transversales / ecológicos
- UD6. Revisión de diseños, sus virtualidades para evitar los sesgos sistemáticos y su potencial validez

**Módulo B3: Técnicas de muestreo aplicadas al ámbito sanitario.**

- UD1. Introducción a la investigación por muestreo
- UD2. Fases y tipos de muestreo. Tamaño muestral

**Módulo B4: Bases de datos y estadística descriptiva.**

- UD1. Introducción al análisis de base de datos
- UD2. Estadística descriptiva univariante

**Módulo B5: Estadística inferencial y análisis bivariante.**

- UD1. Inferencia estadística: estimación de parámetros y contraste de hipótesis
- UD2. Análisis de independencia entre variables cualitativas

- UD3. Comparación de medias entre dos o más grupos

#### **Módulo B6: Métodos y técnicas de investigación cualitativa.**

- UD1. Introducción a la investigación desde la perspectiva cualitativa
- UD2. Protocolo de investigación cualitativo
- UD3. Técnicas de recogida de información
- UD4. Introducción al proceso de análisis y calidad en metodología de investigación cualitativa

#### **Módulo B7: Diseño y aplicación de cuestionarios.**

- UD1. El cuestionario como herramienta de recogida de información
- UD2. La administración de cuestionarios
- UD3. La herramienta Lime Survey para la utilización de cuestionarios web

#### **Módulo B8: Diseño de un protocolo de investigación.**

- UD1. Elaboración de un proyecto de investigación
- UD2. Selección de la pregunta de Investigación (1<sup>a</sup> parte)
- UD3. Selección de la pregunta de Investigación (2<sup>a</sup> parte)
- UD4. Selección de las variables

#### **Módulo B9: Escritura científica, lectura crítica y proceso de publicación.**

- UD1. Las partes principales del cuerpo del artículo: La introducción, los objetivos y la metodología
- UD2. Las partes principales del cuerpo del artículo: Los resultados, discusión y conclusiones
- UD3. Revisión de la calidad de los estudios y buenas prácticas de escritura
- UD4. El proceso editorial en la publicación científica

## MÓDULOS DE PROFUNDIZACIÓN EN METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

### Módulo P1: Modelos de regresión en investigación biomédica.

- UD1. Necesidad del análisis multivariante: conceptos de confusión e interacción
- UD2. El modelo de regresión lineal
- UD3. El modelo de regresión logística
- UD4. El modelo de regresión de Poisson

### Módulo P2: Análisis de datos en investigación cualitativa

- UD1. Análisis de datos en investigación cualitativa I
- UD2. Análisis de datos en investigación cualitativa II
- UD3. Cuestiones prácticas y herramientas de soporte
- UD4. Presentación de la información en investigación cualitativa

### Módulo P3: Fundamentos del análisis de supervivencia.

- UD1. Características de los estudios de seguimiento
- UD2. La función de supervivencia: el estimador de Kaplan-Meier y test del log-rank
- UD3. La función de riesgo: tipos y modelización

### Módulo P4: Revisiones sistemáticas y meta-análisis.

- UD1. Diseño de una revisión sistemática
- UD2. Sesgos, check-list de calidad y presentación de resultados
- UD3. Meta-análisis

### Módulo P5: Análisis de pruebas diagnósticas.

- UD1. Introducción a las pruebas diagnósticas
- UD2. Validez de pruebas diagnósticas y curva ROC

## Módulo P6: Ensayos clínicos.

- UD1: Diseño de estudios experimentales
- UD2: Ensayos clínicos en área de conocimiento específico
- UD3: Organización, logística y aspectos éticos y legales

## Módulo P7: Estudios cuasi-experimentales.

- UD1. Generalidades, ventajas y limitaciones
- UD2. Diseño de ensayos cuasi-experimentales

## Módulo P8: Métodos para la evaluación de servicios sanitarios.

- UD1. Objetivos y aplicaciones de la Evaluación en Servicios sanitarios
- UD2. Medidas e instrumentos de resultados en salud utilizados para la investigación en servicios de salud
- UD3. Introducción a los métodos mixtos
- UD4. Formulación de una estrategia según diferentes diseños metodológicos

## **MÓDULOS DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN INVESTIGACIÓN**

### Módulo C1: Aspectos éticos y normativos de la investigación con personas y muestras biológicas.

- UD1. Introducción a la ética de la investigación y normativa aplicada
- UD2. Presentación de un proyecto de investigación: cuestiones prácticas y procedimiento
- UD3. Aspectos específicos en función de las características del proyecto

### Módulo C2: Captación de financiación y gestión de proyectos de investigación.

- UD1. Estrategias de Financiación de proyectos de I+D+i en Salud
- UD2. Oportunidades de Financiación de proyectos de I+D+i en Salud

- UD3. Planificación y gestión de proyectos de I+D+i

#### Módulo C3: Liderazgo y coordinación de grupos de investigación.

- UD1. Claves para generar un buen trabajo de equipo en los grupos de investigación
- UD2. Liderazgo eficaz para la coordinación de equipos de investigación

#### Módulo C4: Comunicación y divulgación de resultados de investigación

- UD1. Comunicación y divulgación de resultados de investigación en medios de comunicación
- UD2. Comunicación y divulgación de resultados de investigación en redes sociales

#### Módulo C5: Transferencia de resultados de investigación y traslación a la práctica clínica.

- UD1. Transferencia de resultados de investigación
- UD2. Traslación de resultados de I+i a la práctica clínica

### TRABAJO FINAL

Módulo TF: Elaboración de un protocolo de investigación [100 horas a lo largo de todo el itinerario].

## Actividades de la parte virtual

Cada módulo se estructura en una serie de unidades didácticas de una semana de duración que supondrán una dedicación de 5 horas de trabajo por parte del alumnado. Todas las unidades tendrán un formato similar en cuanto a los materiales didácticos y las actividades a desarrollar para superarla. En cada unidad didáctica se dispondrá, por norma general, de:

1. Pretest de conocimientos con 5 preguntas (no evaluable)
2. Documento o recurso principal (video, presentación, documento escrito, ...).
3. Documentos con lecturas obligatorias.
4. Un ejercicio obligatorio, adaptado al contenido de cada unidad didáctica.
5. Posttest de conocimientos con 5 preguntas (evaluable) con retroalimentación automática.
6. Un cuadro resumen con las claves para recordar de la unidad.

## Sesiones presenciales

Se han programado 5 sesiones presenciales a lo largo del itinerario completo que tienen por objetivo reforzar o ampliar los conocimientos adquiridos en la fase virtual. Las sesiones presenciales son en todo caso optativas, si bien se recomienda asistir a las mismas para profundizar en el aprendizaje de los contenidos.

Las sesiones presenciales se desarrollarán en la sede de la EASP en Granada, en un único día con horario de 10:00h a 17:00h:

- Sesión 1 [módulos B1-B4]: 22 de julio de 2020
- Sesión 2 [módulos B5-B7]: 6 de octubre de 2020
- Sesión 3 [módulos B8-B9 y C1-C2]: 28 de enero de 2021

*[finalización de itinerario de iniciación]*

- Sesión 4 [módulos C3-C5 y P1-P4]: 18 de junio de 2021

*[finalización de itinerario de perfeccionamiento]*

- Sesión 5 [módulos P5-P8]: 3 de septiembre de 2021

*[finalización de itinerario avanzado]*

## Trabajo final

A lo largo de todo el itinerario, y conforme se vaya avanzando en los conocimientos necesarios, el alumnado deberá ir elaborando un protocolo de un proyecto de investigación a partir de una necesidad real que se plasme en una hipótesis científica. Tanto para esta primera etapa de concepción, como en las siguientes de diseño y redacción, se contará con el apoyo del equipo docente que asesorará a los participantes mediante las sesiones de tutorización programadas al efecto.

Este protocolo de investigación deberá tener la calidad científico-técnica mínima exigible para ser presentado a una convocatoria de ayudas a proyectos de investigación de concurrencia competitiva al finalizar la actividad formativa.

## Temporalización

Cada módulo, y dentro de ellos cada unidad didáctica, serán habilitados secuencialmente conforme se aproxime su fecha de inicio. Todos los contenidos estarán disponibles a lo largo de todo el itinerario una vez accesibles.

## Evaluación

La evaluación de cada unidad didáctica se realizará a través de la calificación del ejercicio propuesto y la puntuación obtenida en 5 preguntas cerradas de alternativa múltiple en un cuestionario posttest. Se considerará una unidad didáctica superada si obtiene una calificación de apto en el ejercicio y se responden correctamente 3 de las 5 preguntas del posttest. Se dispondrá de hasta 2 intentos para completar el cuestionario de evaluación antes de enviarlo como definitivo.

Un módulo se considerará como superado siempre y cuando estén superadas al menos dos tercios de las unidades didácticas que lo

componen y la suma de preguntas postest contestadas correctamente en el módulo completo sea de al menos el 60%.

El protocolo desarrollado como trabajo final será igualmente evaluado y calificado por el que equipo docente, considerándose como superado si obtiene una calificación superior o igual a 50 puntos sobre 100.

## Acreditación

Para cada módulo superado se emitirá un certificado que indique su duración y contenidos. El trabajo final será certificado de manera independiente.

La certificación de todos los módulos que componen un itinerario junto con el trabajo final será requisito mínimo para considerar el itinerario completado.

La asistencia a las sesiones presenciales será certificada independientemente y no será un requisito para considerar superado un itinerario.