

CURSO  
**ESPECIALISTA  
UNIVERSITARIO**  
en Metodología  
de la Investigación

**100%  
ONLINE\***

\*con posibilidad de  
alguna sesión presencial  
pendiente de confirmar

**30**  
**ECTS**

CURSO  
**ESPECIALISTA  
UNIVERSITARIO**

en Metodología  
de la Investigación

## CURSO ESPECIALISTA UNIVERSITARIO EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación biomédica se basa en el método científico. A través de la investigación se persiguen dos objetivos fundamentales: la adquisición de conocimiento, es decir, desarrollar afirmaciones mejor organizadas de los hechos, y por lo tanto mejores explicaciones de los mismos, y la resolución de problemas prácticos.

Atendiendo a la necesidad de formar en el método científico, la Universidad Rey Juan Carlos pone en marcha el curso de Especialista universitario en Metodología de la Investigación.



## OBJETIVOS

**El curso permitirá a los alumnos:**

- ▶ Una formación sólida en metodologías de investigación de las enfermedades reumáticas mediante la adquisición de conocimientos metodológicos, adquiriendo las competencias, habilidades y comportamientos necesarios para llevar a cabo investigaciones con herramientas actualizadas, basadas en el método científico, de forma segura y eficaz.
- ▶ Conocer el método científico:
  - Las nociones básicas sobre metodología de la investigación biomédica.
  - Las diferentes etapas que forman parte del método científico.
  - Los principales diseños de estudios epidemiológicos.
  - Lo necesario para analizar de manera crítica los aspectos metodológicos de una investigación biomédica.



## COMPETENCIAS

- ▶ Disponer de una base metodológica de investigación que posibilite el inicio y desarrollo de proyectos de investigación sencillos.
- ▶ Aplicar los preceptos de la medicina basada en la evidencia en las enfermedades reumáticas.
- ▶ Promover la difusión y conocimiento de estas patologías.

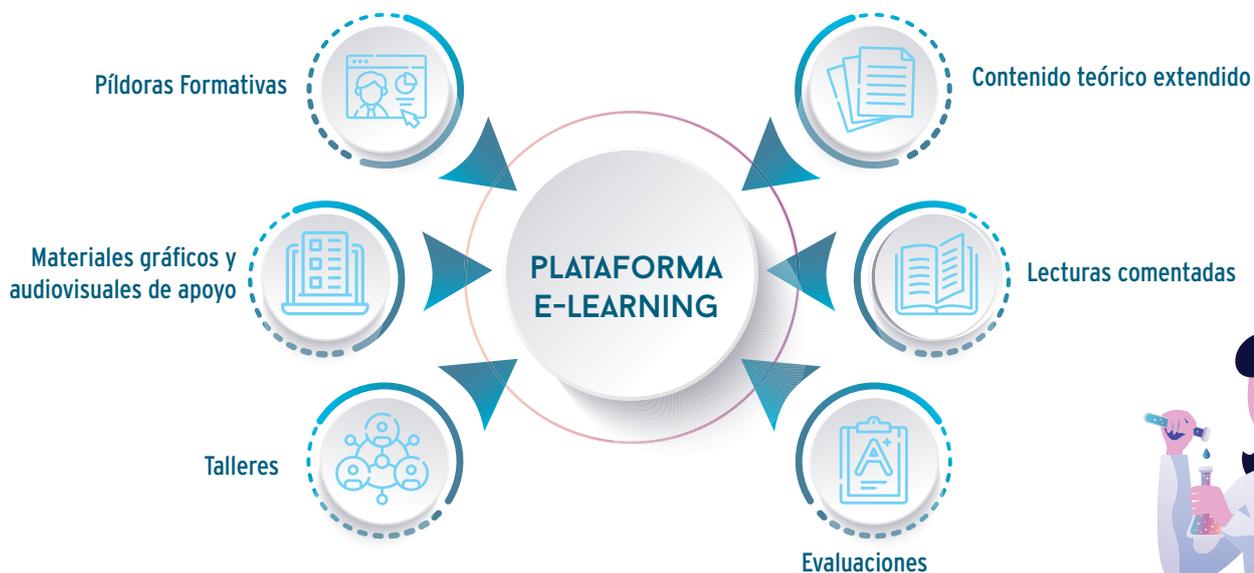
CURSO  
**ESPECIALISTA  
UNIVERSITARIO**

en Metodología  
de la Investigación

## ASIGNATURAS

- Principios básicos de metodología y estadística (3,5 ECTS)
- Diseños de investigación (2,3 ECTS)
- Preparación de un protocolo de investigación y aspectos prácticos (3,1 ECTS)
- Estadística aplicada a la Reumatología (5,6 ECTS)
- Estudios de validación (3,0 ECTS)
- Revisiones sistemáticas y meta-análisis (6,9 ECTS)
- Difusión de la investigación clínica (5,6 ECTS)

Con una metodología novedosa que permite poner en práctica lo aprendido, el alumno contará con:



## CUADRO ACADÉMICO

- ▶ **Dirección académica**
  - **Carlos Goicoechea**. Grupo de investigación de alto rendimiento en Farmacología Experimental de la Universidad Rey Juan Carlos.
- ▶ **Dirección Científica**
  - **Jose María Álvaro-Gracia**. Servicio de Reumatología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.
  - **Federico Díaz González**. Servicio de Reumatología. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.
  - **Loreto Carmona**. Instituto de Salud Musculoesquelética (InMusc), Madrid.
- ▶ **Coordinadores**
  - **Loreto Carmona**. Instituto de Salud Musculoesquelética (InMusc), Madrid.
  - **María Jesús García de Yébenes**. Instituto de Salud Musculoesquelética (InMusc), Madrid.
  - **Federico Díaz González**. Servicio de Reumatología. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.
  - **Fernando Sánchez-Alonso**. Unidad de investigación de la Sociedad Española de Reumatología.
  - **Jesús Sánchez-Costa**. Unidad de investigación de la Sociedad Española de Reumatología.
  - **Carlos Sánchez-Piedra**. Unidad de investigación de la Sociedad Española de Reumatología.

## Asignatura 1

### Principios básicos de metodología y estadística

Coordinador: **Federico Díaz González**

**3,5  
ECTS**

- 1 Generalidades de la investigación clínica
- 2 Sesgos en investigación, factores de confusión, estrategias de control
- 3 Pregunta de investigación
- 4 El protocolo de investigación
- 5 Diseños básicos. Selección de diseño
- 6 Sujetos de estudio
- 7 Aspectos éticos de la investigación
- 8 Triada epidemiológica (Población, lugar y tiempo)
- 9 Variables en reumatología
- 10 Registros. *Real World Data*
- 11 Estudios y registros de farmacovigilancia
- 12 Estudios de evaluación económica en salud I
- 13 Estudios de evaluación económica en salud II
- 14 Investigación básica en el contexto de la Reumatología
- 15 El papel de la investigación cualitativa

## Asignatura 2

### Diseños de investigación

Coordinador: **Carlos Sánchez-Piedra**

**2,3  
ECTS**

- 1 Estudios descriptivos
- 2 Series de casos
- 3 Estudios transversales. Encuestas. Prevalencia.
- 4 Estudios ecológicos
- 5 Estudios experimentales y cuasiexperimentales
- 6 Ensayos clínicos controlado y aleatorizado
- 7 EC de no-inferioridad
- 8 Estudios de cohortes
- 9 Estudios de casos y controles

## Asignatura 3

### Preparación de un protocolo de investigación y aspectos prácticos

Coordinador: **Jesús Sánchez-Costa**

**3,1  
ECTS**

- 1 Necesidades y fases de un proyecto de investigación
- 2 Preparación del protocolo
- 3 Diseño de un CRD
- 4 Consentimiento informado
- 5 Clasificación administrativa de los estudios
- 6 Cronograma y plan de trabajo
- 7 Aspectos legales y administrativos
- 8 Comité ético de Investigación Clínica (composición y funciones)
- 9 Farmacovigilancia. Obligaciones del investigador.
- 10 Buenas prácticas clínicas
- 11 Gestión de la investigación - Bases de datos
- 12 Monitorización y control de calidad de datos
- 13 Auditorías e inspecciones en investigación
- 14 Taller práctico. Office: todos los trucos para un investigador eficiente

## Asignatura 4

### Estadística aplicada a la Reumatología

Coordinador: **Fernando Sánchez-Alonso**

**5,6  
ECTS**

- 1 Generalidades de estadística
- 2 Estadística descriptiva
- 3 Estandarización de tasas
- 4 Estadística inferencial
- 5 Comparación de grupos
- 6 Análisis multivariante
- 7 Regresión lineal simple
- 8 Regresión lineal múltiple
- 9 Regresión logística
- 10 Análisis de supervivencia y regresión de Cox
- 11 Regresión de Poisson
- 12 Análisis multinivel
- 13 *Propensity score*
- 14 Datos perdidos
- 15 Minería de datos (*Data mining*) y *Big Data* aplicada en el contexto de salud
- 16 Aleatorización
- 17 Representación numérica y gráfica de resultados
- 18 Otros recursos estadísticos más allá de Stata y SPSS
- 19 Taller práctico. Stata
- 20 Taller práctico. SPSS

## Asignatura 5

### Estudios de validación

Coordinadora: **María Jesús García de Yébenes**

**3**  
**ECTS**

- 1 Fundamentos de validación
- 2 Validez
- 3 Estudios de pruebas diagnósticas y biomarcadores
- 4 Estadística de pruebas diagnósticas
- 5 Fiabilidad
- 6 Sensibilidad al cambio
- 7 Desarrollo de nuevas variables
- 8 El proceso OMERACT
- 9 Adaptación transcultural
- 10 La *Outcomes Measures Library* de Euler

## Asignatura 6

### Revisiones sistemáticas y meta-análisis

Coordinadora: **Loreto Carmona**

**6,9**  
**ECTS**

- 1 Fundamentos de las revisiones sistemáticas
- 2 La Colaboración Cochrane
- 3 El PICO para la RS
- 4 Prospero
- 5 La estrategia de búsqueda
- 6 Búsqueda en PubMed
- 7 Búsqueda en Embase
- 8 Otras bases de datos en Reumatología
- 9 Selección de estudios (Endnote, Covidence...)
- 10 Otras ayudas para revisión sistemática
- 11 Recogida de datos
- 12 Tablas de evidencia
- 13 Síntesis cualitativa
- 14 Meta-análisis I
- 15 Meta-análisis II
- 16 Análisis de la heterogeneidad
- 17 Meta-análisis en red
- 18 PRISMA
- 19 Lectura crítica de meta-análisis
- 20 Otros documentos basados en la evidencia: GPC y recomendaciones.
- 21 Sistema GRADE de evaluación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de las recomendaciones.
- 22 Taller práctico. Bases de datos (PUBMED, EMBASE, otras)

## Asignatura 7

### Estudios de validación

Coordinadora: **Loreto Carmona**

**5,6**  
**ECTS**

- 1 Qué y dónde publicar. Trucos para el éxito.
- 2 Cómo funcionan los gestores bibliográficos
- 3 La estructura IMRAD
- 4 El abstract
- 5 *Checklists*
- 6 Uso de plantillas
- 7 Tablas
- 8 Figuras
- 9 *English language for non-English-speaking authors*
- 10 El proceso general de enviar a revistas científicas
- 11 Contestando a los revisores
- 12 Declaración de intereses en investigación sanitaria
- 13 Índices bibliométricos: factor de impacto, índice H
- 14 Taller práctico. Firma normalizada. Perfiles de investigación: ORCID, Google Scholar, ResearchGate.
- 15 Taller práctico. Aciertos frecuentes a la hora de comunicar resultados. Comunicaciones orales.
- 16 Taller práctico. Aciertos frecuentes a la hora de comunicar resultados. Pósteres.

CURSO  
**ESPECIALISTA  
UNIVERSITARIO**  
en Metodología  
de la Investigación

**100%**  
**ONLINE\***

\*con posibilidad de alguna sesión presencial pendiente de confirmar

**30**  
**ECTS**

• CURSO •  
**ESPECIALISTA  
UNIVERSITARIO**  
en Metodología  
de la Investigación

**100%  
ONLINE\***

\*con posibilidad de  
alguna sesión presencial  
pendiente de confirmar

## CRITERIOS DE ADMISIÓN

- Curso dirigido a socios SER, ejerciendo la especialidad en territorio español.
- Preferentemente para socios numerarios de la SER.
- No tener "ausencia no notificada" en alguna actividad presencial de la SER previa.
- Distribución geográfica por comunidad autónoma.
- En caso de igualdad de condiciones, se tendrá en cuenta el orden de llegada de las solicitudes.

## INSCRIPCIÓN

- Acceda al Portal del Socio de la SER.
- Dentro del apartado "Formación", seleccione este curso dentro del listado de "Oferta Formativa" y solicite su inscripción.
- Recibirá un correo electrónico confirmando que ha realizado su solicitud correctamente.
- Si tuviera cualquier duda o incidencia en su inscripción, por favor, contacte con [formacion@ser.es](mailto:formacion@ser.es)

## TRANSPARENCIA

- Consulte la información en materia de transparencia y tratamiento de datos de las transferencias de valor a los profesionales sanitarios, requerida por las entidades patrocinadoras.

Puede acceder a la información sobre transferencias de valor a través de:  
[http://www.ser.es/wp-content/uploads/2017/02/Carta-TDV\\_SER\\_rev\\_Def.pdf](http://www.ser.es/wp-content/uploads/2017/02/Carta-TDV_SER_rev_Def.pdf)



[METODOLOGIAINVESTIGACION.ES](http://METODOLOGIAINVESTIGACION.ES)