

**DIPLOMA  
UNIVERSITARIO DE  
POSGRADO EN  
EVALUACIÓN  
DE TECNOLOGÍAS  
SANITARIAS  
ONLINE VIII EDICIÓN**



## ¿POR QUÉ UN DIPLOMA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS?



La Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETTSS) pivota sobre asignaturas básicas como la estadística, la epidemiología, la evaluación económica y la metodología de la ETTSS, y persigue entre otros objetivos, conocer la efectividad incremental comparada de cualquier nuevo servicio, tecnología o medicamento frente a los ya existentes. Permite que las decisiones se tomen de forma informada y que garantice un uso eficiente de las nuevas tecnologías. Juega, por tanto un papel cada vez más importante para asegurar la sostenibilidad de los sistemas sanitarios públicos y para conocer el valor tangible y práctico de la innovación. La disciplina de la evaluación mejora los conocimientos y las capacidades de los profesionales sanitarios con responsabilidades en ETTSS. Les permite que incorporen sus competencias, además de en la eficacia y la seguridad de los nuevos medicamentos y tecnologías, en la dimensión de la efectividad comparada y de la eficiencia.

La crisis sanitaria vivida ha evidenciado la necesidad de implementación de tecnologías que permitan entre otras cosas, optimizar los recursos disponibles, minimizar la necesidad de la presencialidad de los pacientes en los centros de atención sanitaria y anteponerse a eventos que puedan ser predichos, efectos adversos etc. En este contexto se magnifica la importancia de profundizar en la evaluación para una toma de decisiones informada. Cualquier profesional sanitario que desee avanzar en su carrera profesional debe expandir sus conocimientos y capacidades en evaluación de tecnología sanitarias a

fin de poder conocer el valor de las tecnologías y las innovaciones en salud que llaman constantemente y con cada vez más intensidad a la puerta del mercado y que deben ser evaluadas en términos de efectividad y coste efectividad.

# ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL DIPLOMA UNIVERSITARIO?

## Objetivos Principales

1. Conocer los métodos empleados en la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETTSS).
2. Conocer los fundamentos de la Evaluación Clínica y Económica.
3. Conocer las herramientas de la ETTSS.
4. Adquirir los conocimientos necesarios para ser conocedor del valor de la innovación en tecnologías sanitarias.
5. Desarrollar pensamiento estratégico en la toma de decisiones clínicas.

## Objetivos Específicos

1. Conocer los conceptos básicos y las principales herramientas de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias y de las disciplinas que la sustentan, tales como la estadística, la epidemiología y el análisis de decisiones.
2. Ser capaz de aplicar tales conocimientos en la toma de decisiones clínicas, de gestión y de evaluación.
3. Saber localizar, analizar y utilizar las evidencias científicas en el campo de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias.
4. Mejorar las relaciones en el ámbito de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias y el intercambio de conocimientos y experiencias con profesores, alumnos y exalumnos.

# CAPACIDADES Y COMPETENCIAS

## Capacidades

- Elaboración de informes de evaluación de tecnologías sanitarias con rigor metodológico.
- Resolución de problemas de práctica clínica a través del empleo de herramientas de evaluación de tecnologías sanitarias.
- Empleo del razonamiento crítico en la toma de decisiones de evaluación de alternativas terapéuticas.
- Manejo de las herramientas de la ETTSS (bases de datos, información a pacientes, acceso a Agencias Evaluadoras y Reguladoras ...)

## Competencias y resultados del aprendizaje

- Comprensión del contexto en el que se lleva a cabo la evaluación de tecnologías sanitarias.
- Dominio de los conceptos de la evaluación clínica precisos para la comprensión de la evaluación de tecnologías sanitarias
- Conocimiento de los fundamentos de la evaluación de tecnologías sanitarias y de las metodologías propias de la disciplina.
- Comprensión de la utilidad del análisis de decisiones.
- Conocimiento y crítica de las fuentes de información y bases de datos propias de la ETTSS.
- Conocimiento y comprensión de la aportación de la medicina basada en la evidencia y los datos de la vida real, a la evaluación clínica y de tecnologías sanitarias.

## ¿A QUIÉNES SE DIRIGE EL DIPLOMA?

Este Diploma Posgrado va dirigido a cualquier profesional sanitario con interés en la evaluación que trabaje en el servicio regional de salud de su comunidad autónoma.



### Testimonio

**Miguel Javier Rodríguez Gómez**  
**Ex Consejero de Sanidad**  
**Gobierno de Cantabria**

“Haber realizado el DUPETTSS supuso para mí un intenso acercamiento a la evaluación económica, a la evaluación de tecnologías sanitarias y en definitiva a conocer cómo se estima el valor de la innovación sanitaria, fundamental para el desarrollo de sistemas de salud que apuesten por la innovación de una forma eficiente. No tengo duda de que volvería a cursar este programa puesto que es muy recomendable”

## METODOLOGÍA DOCENTE

Impartición  
multicanal en  
sesiones online

4

Asignaturas

5

Talleres

TFD  
Trabajo Final  
Diploma

Carga  
lectiva  
equivalente a  
30 ECTS

# DIRECCIÓN ACADÉMICA



## Juan Ernesto del Llano Señarís

Director de la Fundación Gaspar Casal. Presidente de la Asociación Española de Evaluación de Tecnología Sanitarias. Doctor en Medicina, Universidad Complutense de Madrid (UCM). Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. M.Sc. Community Health, Usher Institute, University of Edinburgh. European Healthcare Leadership Programme, INSEAD. Programa de Alta Dirección en Instituciones Sanitarias, IESE, Universidad de Navarra. Advanced Health Leadership Forum, Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona y University of California, Berkeley. Director Académico y Profesor de Salud Pública y Gestión Clínica del Máster de Administración y Dirección de Servicios Sanitarios (MADS), FGC e ISDE. Director Académico del Diploma Universitario de Transformación Digital e Inteligencia en Salud, Universidad de Málaga. Investigador Asociado, CRES, UPF. Editor Asociado de la revista Gestión Clínica y Sanitaria. Evaluador del Área de Biomedicina, Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva. Profesor Ayudante Doctor, Agencia Nacional de Evaluación, Calidad y Acreditación.



## Vicente Ortún Rubio

Profesor emérito y ex decano de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Fundador y miembro del Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES). MBA por ESADE. Máster en Ciencias por la Universidad de Purdue, Licenciado y Doctor en Economía por la Universidad de Barcelona. Estudios de doctorado en Salud Pública en Johns Hopkins University y Visiting Scholar en el Departamento de Economía del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Director Académico y Profesor de Financiación, Organización y Gestión del Máster de Administración y Dirección de Servicios Sanitarios (MADS), FGC y UPF. Experiencia empresarial y de política pública a nivel regional, nacional e internacional previo a su incorporación a la UPF en 1990.



# Estructura docente: Asignaturas



## Estadística Aplicada (3 ECTS)

**Alicia Coduras Martínez**

Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Barcelona. Doctora en Ciencias Políticas, Universidad Pompeu Fabra. Analista, Institut Opinomètre. Miembro del equipo técnico del Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Investigadora Senior de la Fundación Gaspar Casal. Profesora MADS.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Explotar, Interpretar y evaluar información estadística en que intervenga el uso de herramientas estadísticas básicas, así como evaluar propuestas de empresas especializadas en trabajo de campo
- Aplicar dicha información a la elaboración de informes, estudios y documentos orientados a la toma de decisiones sobre temas sociosanitarios.
- Poder leer, identificar e interpretar los elementos que se presentan en resultados confeccionados mediante el software estadístico SPSS, uno de los más utilizados en la realización de análisis estadísticos en cualquier ámbito
- Identificar situaciones profesionales en que sea necesario el uso de técnicas estadísticas y tener la capacidad de recomendar la búsqueda de asesoramiento razonado en aquellos aspectos en que la complejidad sobrepase sus competencias o las del personal que tiene asignado. El contenido de esta asignatura proporciona un conocimiento básico pero suficiente como para interactuar con técnicos estadísticos en la búsqueda de la mejora de la gestión sanitaria en muy diversos frentes

**Unidad 1.** Introducción

**Unidad 2.** Fundamentos de la estadística descriptiva I

**Unidad 3.** Fundamentos de la estadística descriptiva II

**Unidad 4.** Fundamentos de la estadística inferencial

**Unidad 5.** Tablas cruzadas o de contingencia

**Unidad 6.** Contraste de diferencia de medias

**Unidad 7.** Correlación lineal y regresión

**Unidad 8.** Otras técnicas estadísticas

**Unidad 9.** Fundamentos de la programación lineal

**Unidad 10.** Fundamentos de gestión de proyectos

**Unidad 11.** Examen final

# Estructura docente: asignaturas asíncronas



## Epidemiología Clínica (3 ECTS)

**Antonio J. García Ruiz**

Profesor titular de Farmacología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Málaga. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Málaga. Máster en Farmacoepidemiología, Instituto Mario Neri, Milan. Máster en Economía de la Salud, Gestión Clínica y Farmacoeconomía por la Universidad Pompeu Fabra. Director de la Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento, Universidad de Málaga. Profesor de Epidemiología Clínica del Máster en administración y Dirección de Servicios Sanitarios, Universidad Pompeu Fabra. Director académico del Diploma Universidad de Transformación Digital e Inteligencia en Salud, Universidad de Málaga.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Manejar con habilidad los fundamentos y métodos básicos de la epidemiología clínica y sus aplicaciones prácticas en el ámbito de la evaluación de tecnologías sanitarias
- Aplicar un aparato crítico mínimo para interpretar y evaluar correctamente los diseños, métodos y resultados básicos de los estudios epidemiológicos, sus aplicaciones y su alcance en las esferas de la clínica, la gestión, la evaluación y la toma de decisiones en servicios y políticas de salud

**Unidad 1.** Definición de epidemiología

**Unidad 2.** Medidas de frecuencia y ajuste de tasas

**Unidad 3.** Tipos de estudios: ensayos clínicos

**Unidad 4.** Tipos de estudios (cont.), medidas de asociación y sesgos



**Unidad 5.** Confusión e interacción

**Unidad 6.** Asociación y causalidad

**Unidad 7.** Parte I. Pruebas diagnósticas y Parte II (cont.)

# Estructura docente: Asignaturas



## Evaluación Económica (3 ECTS) Jaume Puig-Junoy

Profesor Titular del Departamento de Economía y Empresa, Universitat Pompeu Fabra (UPF). Doctor en Ciencias Económicas, Universidad Autónoma de Barcelona. Investigador Principal del CRES, UPF. Director del International master's in health economics and Pharmaeconomics, UPF. Presidente de la Comisión de Análisis Económico e Impacto Presupuestario del Servei Català de la Salut desde 2014. Miembro del comité editorial de Health Economics, Policy and Law; Applied Health Economics and Health Policy. Investigador Visitante del Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2011. Creador del Blog Pill-Economics. Autor del libro, Paying for Free Healthcare: The role of prices in our healthcare decisions. Profesor MADS

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Proporcionar una justificación de la necesidad de llevar a cabo una evaluación económica de medicamentos o tecnologías médicas en un contexto de recursos escasos y aportar el conocimiento básico de los principales métodos (análisis coste-efectividad, análisis coste-utilidad y análisis coste-beneficio) y etapas o pasos a seguir en la realización y diseño de un estudio de evaluación económica de medicamentos, de tecnologías médicas y de programas de salud
- Desarrollar la capacidad de emplear los instrumentos necesarios para llevar a cabo una valoración monetaria de los recursos empleados (costes) en la aplicación de una tecnología médica, medicamento o programa de salud
- Desarrollar la capacidad de emplear los instrumentos necesarios para llevar a cabo una evaluación económica del tipo coste-utilidad de una tecnología médica, medicamento o programa de salud
- Desarrollar la capacidad de emplear los instrumentos necesarios para llevar a cabo una valoración monetaria de todas las consecuencias que se puedan derivar de la introducción de un nuevo medicamento o tecnología médica mediante las técnicas de análisis coste-beneficio

**Unidad 1.** Los métodos de evaluación económica de medicamentos, tecnologías médicas y programas de salud

**Unidad 2.** EL análisis de costes en la evaluación económica



**Unidad 3.** EL análisis coste-utilidad

**Unidad 4.** EL análisis coste-beneficio



# Estructura docente: Asignaturas



## Metodología de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (5 ECTS)

**Iñaki Gutiérrez Ibarluzea**

Licenciado en Biología Fundamental, UPV-EHU, Doctor en Ciencias, UPV-EHU Master en Epidemiología Clínica, Universidad de Granada y la Escuela Andaluza de Salud Pública. Master en Bioética, Instituto Borja y la Universidad de Girona. Es el coordinador del sistema de detección temprana y alerta de Tecnologías Sanitarias de Euskadi. Miembro de Osteba. Es integrante del SGI ETSI. Vicepresidente de EuroScan. Es profesor asociado de la Escuela de Enfermería de Vitoria-Gasteiz y profesor colaborador del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la UPV-EHU.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Entender el concepto de evaluación de tecnologías sanitarias y la importancia del contexto en el que se implementa (competencia de conocimiento)
- Comprender los pasos en el proceso de la Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETTSS), desde el alcance y cliente, hasta la elaboración de recomendaciones y la difusión e implementación/ adaptación de las mismas (competencia de conocimiento y procedimental)
- Incorporar el objetivo y utilidad de la evaluación de tecnologías sanitarias y la investigación de resultados en salud; incluyendo la evaluación clínica, la evaluación económica y los análisis ético, organizativo y legal en el proceso
- Conocer las fuentes de información empleadas en la evaluación de tecnologías sanitarias, así como los métodos para un análisis crítico (competencia de conocimiento y procedimental)
- Fomentar el análisis crítico para la evaluación de tecnologías sanitarias y la lectura crítica de informes de tecnologías sanitarias (competencia procedimental)

**Unidad 1.** Introducción

**Unidad 2.** El proceso de ETTSS. Desde la pregunta a la diseminación en implementación de recomendaciones

**Unidad 3.** ETTSS en la práctica



**Unidad 4.** La evaluación de los dominios ético, organizativo, legal y social y su importancia en ETTSS

**Unidad 5.** Fuentes de información y lectura crítica aplicada a la ETTSS

# Estructura docente: Talleres



## Taller 1. Análisis multicriterio (2 ECTS) Jaime Espín Balbino

Licenciado en Derecho y Doctor en Economía por la Universidad de Granada. Master en Economía de la Salud por la Escuela Andaluza de Salud Pública. Profesor en la Escuela Andaluza de Salud Pública. Ex asesor de organismos internacionales (OMS/OPS, Comisión Europea, Banco Mundial, etc) en políticas de precio y reembolso de medicamentos.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Entender el alcance de la utilización del Análisis de Decisión Multi-criterio (ADMC) y sus ventajas e inconvenientes frente a otros métodos utilizados para la priorización de prestaciones sanitarias
- Conocer las distintas experiencias internacionales en el uso del ADMC como instrumento para priorizar y cuáles son sus principales conclusiones
- Hacer un análisis crítico si la metodología utilizada en el ADMC es la adecuada para un caso concreto
- Conocer como seleccionar y ponderar los criterios a utilizar en el ADMC

**Unidad 1.** Introducción al Análisis de Decisión Multi-criterio

**Unidad 2.** La selección de criterios en el ADMC



**Unidad 3.** La ponderación y modelización en el ADMC

**Unidad 4.** Experiencias internacionales en el uso del ADMC



# Estructura docente: Talleres



## Taller 2. Medida de resultados y experiencias percibidos por los pacientes oncológicos: PROMs y PREMs (2ECTS)

**Montserrat Ferrer Forés**

Licenciada en Medicina y Cirugía (Universidad de Barcelona, 1992), Master en Salud Pública y Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública, y Doctora en Medicina (Universidad Autónoma de Barcelona, 1998). Investigadora del Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios del Institut hospital del Mar d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona y profesora asociada de la Universidad Autónoma de Barcelona.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Entender las bases conceptuales de la medida de Resultados y Experiencias Percibidos por los Pacientes (PROMs y PREMs del inglés: Patient-Reported Outcome or Experience Measures)
- Conocer diferentes abordajes y sistemas de clasificación en la medición de PROMs y PREMs en pacientes oncológicos
- Reconocer los diferentes tipos de instrumentos y evaluar sus características métricas
- Usar adecuadamente los instrumentos para la evaluación de los PROMs y PREMs en pacientes oncológicos
- Describir y aplicar los métodos de adaptación transcultural de PROMs y PREMs
- Interpretar los resultados de la medición de PROMs y PREMs pacientes oncológicos

**Unidad 1.** Introducción y definiciones

**Unidad 2.** Características métricas de los PROMs y PREMs

**Unidad 3.** Adaptación transcultural de los instrumentos PROMs y PREMs



**Unidad 4.** Aplicaciones de los PROMs y PREMs en diferentes ámbitos:

planificación, investigación, práctica clínica, y control de calidad

# Estructura docente: Talleres



## Taller 3. Evaluación de medicamentos como parte del proceso de financiación: los Informes de Posicionamiento Terapéutico (2ECTS)

**César Hernández García**

Licenciado en Medicina y Cirugía, UCM. Doctor en Medicina, UCM. Especialista en Reumatología, Hospital Clínico San Carlos. Jefe de Departamento de Medicamentos de Uso Humano de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Director General de Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia.

**Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:**

- Entender La posición que ocupan los IPT en la toma de decisiones entre la autorización de medicamentos y las decisiones de financiación y precios
- Comprender los pasos que se siguen en la elaboración de los IPT, así como el papel jugado por los diferentes actores
- Analizar críticamente las similitudes y diferencias con otros sistemas de evaluación de la efectividad comparada
- Discutir las fortalezas y debilidades del sistema
- Situar a los IPT en el contexto de las propuestas legislativas en Europa relacionadas con HTA

**Unidad 1. Introducción**

**Unidad 2.** Concepto, historia e implantación

**Unidad 3.** Aspectos prácticos de la elaboración de los IPT



**Unidad 4.** Impacto de los IPT en las decisiones del sistema

**Unidad 5.** Los IPT en el contexto europeo actual

# Estructura docente: Talleres



## Taller 4. Datos de Vida Real y Big Data para la evaluación de medicamentos (2ECTS)

### Jesús Barea Mendoza

Licenciado en Medicina "Cum Laude". Universidad de Granada (2005-11). Facultativo Especialista Medicina Intensiva. Hospital 12 de Octubre (Madrid). Especialista en Metodología de la Investigación Científica. Universidad de Alcalá de Henares. Máster administración y dirección de servicios sanitarios. Universidad Pompeu Fabra y Fundación Gaspar Casal (2016-2018). Autor activo del Grupo Cochrane Anaesthesia, Critical, and Emergency Care (ACE), Cochrane Collaboration.



### Diego Benavent Núñez

Licenciado en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid (2009-15). Especialista en Reumatología, Hospital La PAZ (Madrid). Colaborador Fundación Gaspar Casal. Medical Expert en Savana.

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Comprender el origen y las características de los datos generados en el entorno sanitario
- Distinguir conceptos como Datos de Vida Real (RWD), Big Data o Data Intelligence
- Reconocer el carácter estratégico de los planes de gestión de los datos en las instituciones sanitarias. Identificar los obstáculos presentes para la innovación en el análisis de datos en la evaluación de nuevos medicamentos
- Comprender las diferentes aplicaciones de análisis Big Data y RWD en el entorno sanitario. Integración con la epidemiología clínica
- Ser capaz de detectar oportunidades y obstáculos relacionados con implementación de Big Data y RWD en la evaluación de medicamentos. Identificar nichos de aplicación inmediata

**Unidad 1.** Fuentes de datos en el entorno sanitario. Características e integración

**Unidad 2.** Conceptualización de Big Data y Datos de Vida Real. Diferencias, similitudes y ejemplos aplicados



**Unidad 3.** El papel de la gestión de la información en los sistemas sanitarios. Retos y oportunidades

**Unidad 4.** Elaboración de un proyecto sobre la incorporación de Big Data y Datos de Vida Real en la evaluación de nuevos medicamentos

# Estructura docente: Talleres



## Taller 5. Indicadores de desempeño (2 ECTS) Josep Lluís Segú Tolsa

Socio Director de Oblikue Consulting SL. Profesor Asociado del Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Profesor del Máster en Economía de la Salud y del Medicamento de la Universidad Pompeu Fabra y Colaborador del Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES).

### Al finalizar esta asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer el marco conceptual de la evaluación de la atención sanitaria y el papel de los indicadores de desempeño, haciendo especial hincapié en los indicadores de prescripción farmacéutica
- Entender la relación entre políticas sanitarias y farmacéuticas, las estrategias de gestión de la prescripción y los sistemas de indicadores de la prescripción
- Adquirir conocimientos esenciales en relación con el objetivo, diseño, interpretación y valoración crítica de los indicadores de farmacia con la ayuda de ejemplos
- Conocer en detalle las diferentes dimensiones de inadecuación de la prescripción con la ayuda de ejemplos y utilizando diferentes indicadores

**Unidad 1.** Objetivos de los indicadores de farmacia

**Unidad 2.** Operativización de indicadores

**Unidad 3.** Tipos de indicadores de farmacia



**Unidad 4.** Requisitos de los indicadores y guía para su análisis

**Unidad 5.** Indicadores de farmacia y gestión de la inadecuación

## TFD Trabajo Final Diploma ( 6 ECTS)

El alumno deberá revisar críticamente un artículo científico consensuado con la dirección académica.

## Sistema de Evaluación

- Ejercicios y/o test online en todas las asignaturas. Se valora la participación activa en los foros de las asignaturas y en los talleres.
- **TRABAJO FINAL DE DIPLOMA:** Ese puntuará por parte de la Dirección Académica el trabajo realizado.

## Titulación

Los participantes que consigan obtener la suficiencia y evaluación satisfactoria de las materias obtendrán un Diploma de Posgrado expedido por la Universidad correspondiente.

**Acreditación**

30 ECTS (*European Credit Transfer System*)

**Requisitos de admisión**

Titulados Universitarios

**Calendario y horarios**

Por determinar

**Información e inscripción**

fundaciongasparcasal.org .  
formacion@fgcasal.org  
91 401 62 19

# Organización y Colaboraciones

## Organización:

FUNDACIÓN



## Con el aval de:

