



International School  
of Derma

1ª parte del Programa Internacional de Experto en Exposoma y Piel

# Curso Superior Universitario en Exposoma y Piel: Medioambiente, Fotodaño y Fotoenvejecimiento (125h)

Doble titulación de la Universidad de Barcelona  
y la International School of Derma (ISD)

Certified by



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Powered by

 **ISDIN**  
LOVE YOUR SKIN

# Índice

## **SOBRE EL CURSO**

### **1. Detalles del curso**

Página 5

### **2. El Programa Internacional de Experto en Exposoma y Piel**

Página 6

### **3. A quién se dirige**

Página 8

### **4. Qué vas a aprender: contenidos**

Página 10

### **5. De quién vas a aprender: profesorado**

Página 15

## **SOBRE LA ISD**

### **6. Cómo vas a aprender: metodología**

Página 18

### **7. Doble certificación**

Página 20

### **8. Por qué escogernos**

Página 22

### **9. Admisión y matriculación**

Página 23

### **10. Dudas existenciales**

Página 24

### **11. Contacto**

Página 25



# Detalles del curso

Este curso constituye el primero de los módulos del Programa Internacional de Experto en Exposoma y Piel.

A lo largo de cinco meses, explorarás el profundo impacto que causan la geografía, la contaminación, la radiación UV y el cambio climático en la patología cutánea y en el tratamiento de los pacientes.

Antes de explicarte en qué consiste con todo detalle, aquí tienes un pequeño avance:

**Duración**  
125 horas (5 ECTs)

**Inicio**  
Noviembre 2022

**Idiomas**  
Castellano  
(con recursos en inglés)

**Horario**  
100% online y a tu ritmo

**Precio**  
805€  
+ tasas UB + IVA  
(consulta las becas disponibles)

Para descuentos a residentes y grupos del mismo centro, contacta con [admissions@isd.eu](mailto:admissions@isd.eu).

# El Programa Internacional de Experto en Exposoma y Piel

## LA IMPORTANCIA DEL EXPOSOMA

Uno de los principales avances en la medicina reciente ha sido la constatación del rol de los agentes externos, y no únicamente la genética, en la determinación de la salud de las personas. Múltiples estudios han demostrado cómo estos factores, englobados dentro del concepto **exposoma** (Wild, 2005), juegan un rol crucial especialmente en la salud y el aspecto de la piel (Krutmann et al, 2017; Passeron et al, 2020), llegando a condicionar hasta un 80% de su envejecimiento.

Por este motivo, es cada vez más importante incorporar el estudio y la consideración de estos factores a la práctica médica, de cara a garantizar un óptimo diagnóstico, prevención y tratamiento del paciente dermatológico.

El exposoma posee varias dimensiones, las cuales pueden afectar a la salud de la piel:

- Medioambiental (radiación UV, geografía, polución).
- Hábitos y salud física y mental (dieta, microbiota, estrés...).
- La vida en sociedad (cosméticos, tendencias en belleza, dermatosis profesionales...).

## EL PROGRAMA

Aunque el estudio de la relación entre el exposoma y la piel es un fenómeno complejo y reciente, la literatura científica al respecto ha proliferado en los últimos años. ¿El motivo? La relevancia y el impacto de este fenómeno en el estudio médico.

Sin embargo, es difícil encontrar formación estructurada en este

campo, especialmente diseñada para la comunidad dermatológica, y prácticamente imposible encontrarla certificada por una universidad de prestigio. Por ello, este programa es la respuesta a esa necesidad, el primero de estas características en la entidad.

Exposoma y Piel es un programa dirigido a la comunidad internacional de dermatólogos/as, creado por un equipo multidisciplinar de expertos liderado por la **Dra. Susana Puig**, y certificado por la Universidad de Barcelona.

Nuestro objetivo es inspirar al colectivo de profesionales de la piel a conseguir la excelencia en su praxis profesional, respondiendo a las preguntas de hoy y anticipándose a las cuestiones del mañana, mediante contenidos de máxima actualidad, formatos innovadores y una calidad docente excepcional, que combina internacionalidad y expertise a partes iguales.

## METODOLOGÍA

Exposoma y Piel se compone de **tres cursos** con certificación independiente más un proyecto final. Este catálogo detalla los contenidos y objetivos del primero de esos cursos: **Medioambiente, Fotodaño y Fotoenvejecimiento**.

Al matricularte, recibirás por cada uno de ellos una doble certificación como Curso Superior Universitario de la **Universidad de Barcelona** y de la **International School of Derma**. Y una nueva titulación de Experto de la Universidad de Barcelona será añadida a tu currículum, una vez hayas realizado todos los cursos y completado el proyecto final.

La titulación de Experto es un formato universitario aprobado por la Unión Europea, que corresponde a programas de entre 15 y 30 ECTS de duración.

Si quieres más información sobre este curso y/o el programa al completo, puedes obtenerla [aquí](#).

“Ahora vivimos más años y queremos mantenernos jóvenes y sanos por más tiempo. Profundizando en el conocimiento del exposoma e identificando los factores que influyen en el envejecimiento de nuestra piel, podremos ayudar a las personas a mejorar su salud”.

-Dra. Susana Puig-

# A quién se dirige

Dado que este programa está especialmente pensado para mejorar la atención sanitaria en el ámbito de la dermatología, sus contenidos se dirigen principalmente a:

- Graduados/as o licenciados/as en Medicina y Cirugía con especialización en Dermatología.
- Dermatólogos/as en activo o médicos/as residentes cursando la especialización de Dermatología.

## ESTE CURSO ES PARA TI SI, ADEMÁS:

- Te gusta estar al día en temas de innovación y en las nuevas tendencias de tu especialidad.
- Quieres aprender de los líderes más reputados a nivel mundial.
- Te interesa colaborar y estar en contacto con otros especialistas de prestigio.
- Valoras el aprendizaje online por su flexibilidad y autonomía, sin renunciar al rigor ni a la exigencia.
- Deseas avalar tu formación con un diploma de una universidad de prestigio internacional.



# Qué vas a aprender

El primer curso del programa Exposoma y Piel es el **Curso Superior Universitario de Medioambiente, Fotodaño y Fotoenvejecimiento**. En él, recibirás una formación en profundidad alrededor de las características biológicas de los principales factores exposomales relacionados con el medioambiente y el cambio climático. A su vez, realizaremos un profundo análisis de las diferentes expresiones relacionadas con el fotodaño y el fotoenvejecimiento.

## UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN AL EXPOSOMA (5%)

### 1.1 Introducción al exposoma

Existe una relación entre el exposoma y la piel y es necesario un enfoque holístico para garantizar la salud de la misma. Esta es una nueva forma de abordar el estudio dermatológico y del papel del exposoma, desde el genoma hasta el fenotipo. En esta primera unidad aprenderás el concepto y los tipos de exposoma, el papel del exposoma frente al genoma y las interacciones entre ambos, genoma y exposoma, responsables de la salud de la piel.

### 1.2 Metodologías de evaluación del daño cutáneo inducido por el medioambiente

Hoy en día existen sistemas de medición y escalas para el análisis del exposoma. En este caso, haremos un repaso a la clasificación de las pruebas existentes del exposoma y los diseños de los estudios en dermatología, desde la investigación epidemiológica hasta los estudios mecanísticos y los ensayos clínicos, información esencial para poder comprender mejor los bloques de contenido siguientes.

## UNIDAD 2 RADIACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL: UV, VL E IR (75%)

### 2.1 Introducción a la radiación y a la fotobiología

Diferentes tipos de radiación del espectro electromagnético están presentes en la radiación solar y llegan a la superficie de la tierra y, por consiguiente, a la piel. La fotobiología es el estudio de la respuesta de la piel a estas radiaciones, como los rayos UV, la luz visible y la radiación infrarroja. Este apartado se centra en todos los tipos de radiación y sus características, las reacciones fotobiológicas que se producen y cómo afectan a la piel. Aprenderás en este tema conceptos físicos, químicos y biológicos como el espectro electromagnético y sus características, los grados de penetración de las diferentes radiaciones en la piel según su longitud de onda y energía, cromóforos principales responsables de la absorción de la radiación y los mecanismos moleculares asociados, entre otros.

### 2.2 Impacto de la radiación en la piel: Beneficios

Como sabes, la radiación solar ofrece algunos aspectos positivos, como la producción de vitamina D o la mejora de algunas enfermedades de la piel. En este módulo conocerás los factores que influyen en la generación de esta vitamina, sus principales fuentes y la relación entre ella y las patologías de

la piel. Conocerás aspectos como la importancia de la determinación de los niveles de vitamina D y la corrección de sus deficiencias, la vitamina D en pacientes con fotodermatosis y cómo afecta el uso de fotoprotectores en la producción de vitamina D.

### 2.3 Impacto de la radiación en la piel: el fotodaño

El efecto fotobiológico de la radiación solar puede inducir al fotodaño, manifestado a través de patologías como la fotocarcinogénesis y las fotodermatosis. Diferentes técnicas de imagen y las últimas tecnologías pueden ayudar a diagnosticar estas condiciones y, por tanto, a establecer una prevención y un tratamiento integral adaptado al paciente. En esta lección conocerás las bases y últimas evidencias en patologías derivadas y/o agravadas por la exposición solar, las condiciones genéticas que intervienen en la predisposición al fotodaño, los mecanismos biológicos y manifestaciones en el organismo de cada una de ellas, las diferentes técnicas y recomendaciones de diagnóstico disponibles, el rol de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial en la mejora del abordaje del fotodaño y una introducción a los tratamientos disponibles para cada una de las patologías.

#### **2.4 Impacto de la radiación en la piel: el fotoenvejecimiento**

Es de sobra conocido el importante rol que juega la radiación solar en el envejecimiento cutáneo, siendo responsable de hasta un 80% de este. Pero lo que a menudo es menos estudiado es la manifestación de este fotodaño en función de aspectos como la base genética de los pacientes, su etnia o su combinación con otros factores ambientales. Además de la fotoprotección, existen algunos tratamientos tópicos y orales que pueden ayudar a prevenir, reducir y tratar el fotoenvejecimiento. Esta parte del curso trata sobre los conceptos y mecanismos biológicos del fotoenvejecimiento y del envejecimiento cronológico de la piel. Además, descubrirás temas como los cambios histológicos en la piel fotodañada, las técnicas de diagnóstico por imagen disponibles, el impacto de la radiación en el microbioma de la piel, los ingredientes activos más relevantes en la actualidad, las últimas tendencias en tratamientos tópicos y orales, y una breve introducción de los procedimientos disponibles.

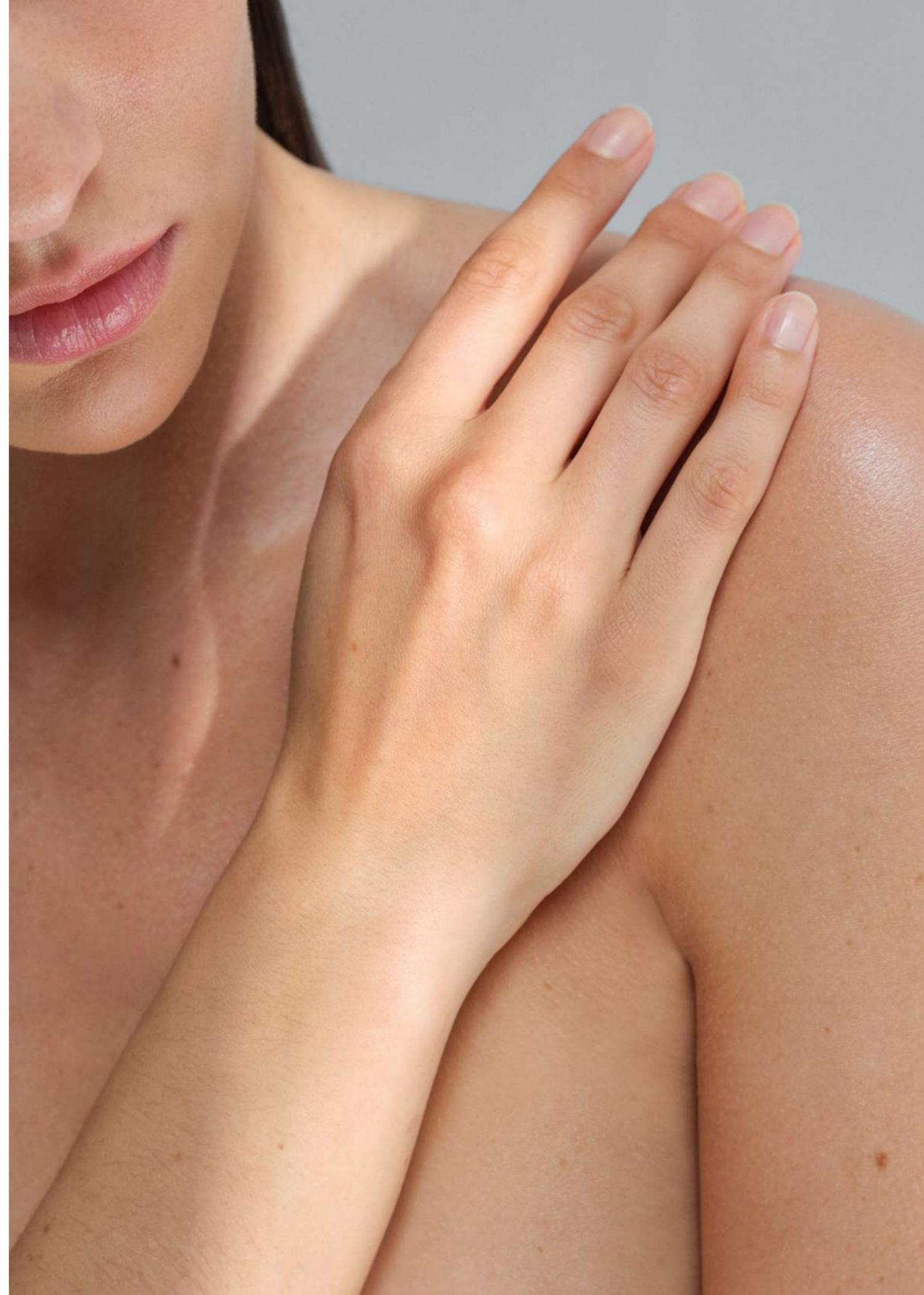
#### **2.5 Prevención de la radiación: los fotoprotectores**

La fotoprotección es el primer paso (y quizás el más importante) en la reducción del impacto de la radiación en la piel. La fotoprotección con ropa

o los fotoprotectores orales y tópicos son algunas de las herramientas que existen contra el fotodaño y el fotoenvejecimiento. En este tema profundizarás en los segundos, aprendiendo cómo se desarrollan los protectores solares, los métodos de evaluación utilizados en su desarrollo y las limitaciones regulatorias alrededor del mundo, los ingredientes tópicos utilizados como filtros solares, las bases principales de la fotoprotección oral y el uso de la fotoprotección en situaciones especiales y colectivos específicos.

#### **2.6 Uso terapéutico de la radiación: la fototerapia**

Desde hace años, el uso de los diferentes tipos de radiaciones del espectro electromagnético en el tratamiento de la patología cutánea (como en carcinomas y queratosis actínicas) se ha convertido en un imprescindible en la consulta dermatológica por su naturaleza menos invasiva y su amplitud de usos. Es en este tema donde descubrirás las bases conceptuales y la aplicación práctica de las técnicas de fototerapia más relevantes a nivel global, las últimas evidencias en la aplicación de las terapias de la luz (como por ejemplo, su uso más allá de la carcinogénesis), y las principales recomendaciones de uso de la mano de expertos internacionales en el campo.



### UNIDAD 3 GEOGRAFÍA, POLUCIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD (20%)

#### 3.1 Introducción a la geografía, el clima y la dermatología: efecto de los climas en la piel

Los diferentes climas del mundo afectan a la piel de diferentes maneras. En esta parte inicial aprenderás sobre los climas del mundo, el impacto del clima en la piel y las principales patologías cutáneas ante climas extremos.

#### 3.2 Fundamentos de la contaminación atmosférica: concepto, impacto cutáneo y estrategias anticontaminación

Los contaminantes son un importante problema de salud pública, especialmente en las zonas urbanas. Este apartado define qué es la contaminación atmosférica y cómo afecta a la salud, el efecto potenciador que existe entre la contaminación y la exposición al sol, las metodologías utilizadas para evaluar la contaminación atmosférica y la evaluación del daño cutáneo inducido por el medioambiente. También trataremos las estrategias anticontaminación y cómo prevenir los daños en la piel causados por la contaminación atmosférica, incluyendo la terapia tópica y oral.

#### 3.4 Cambio climático y piel: impacto cutáneo y sostenibilidad en dermatología

El cambio climático influye en los factores ambientales que afectan a la piel. En esta parte del curso, hablaremos sobre el cambio climático y lo que se espera que ocurra a lo largo de los años. Además, hablaremos del concepto de hospital verde, que ha ido creciendo con los años, y te daremos algunas recomendaciones de acciones a favor de la sostenibilidad en la práctica dermatológica.

# De quién vas a aprender

## DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

Aprender de los mejores siempre es una garantía de calidad. Te presentamos a los profesionales que conforman la coordinación del programa Exposoma:



**Dra. Susana Puig**  
DIRECTORA ACADÉMICA  
España

Jefa del servicio de Dermatología del Hospital Clínic de Barcelona y referente mundial en el diagnóstico y tratamiento del melanoma y el cáncer de piel.



**Dra. Cristina Carrera**  
COORDINADORA  
España

Dermatóloga en el Hospital Clínic de Barcelona y en el Centro Diagnosis Dermatológica y docente en la Universidad de Barcelona.



**Dra. Paula Aguilera**  
COORDINADORA  
España

Dermatóloga en el Centro de Diagnosis Dermatológica y responsable de la Unidad de Fototerapia y Fotobiología en el Hospital Clínic de Barcelona.



**Dra. Tamara Schikowski**  
COORDINADORA  
Alemania

Jefa del grupo de investigación "Epidemiología ambiental del envejecimiento de los pulmones, el cerebro y la piel" en el Instituto de Investigación IUF-Leibniz de Medicina Ambiental de Düsseldorf.

## PROFESORADO

Y aquí tienes a algunos de los ponentes con los que contará el Curso Superior Universitario en Exposoma y Piel: Medioambiente, Fotodaño y Fotoenvejecimiento.



**Dr. Thierry Passeron**

Francia

Profesor titular de Dermatología en el hospital universitario de Niza.



**Dr. Sergio Schalka**

Brasil

Director clínico de Medicina Pesquisa y coordinador del laboratorio de fotoprotección.



**Dr. José Manuel Carrascosa**

España

Responsable de la Unidad de psoriasis y eczemas en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.



**Dr. José Carlos Moreno**

España

Ex-Presidente de la Academia Española de Dermatología y Venereología (AEDV).



**Dr. Jean Krutmann**

Alemania

Director del IUF - Instituto de Investigación Leibniz de Medicina Ambiental.



**Dra. Yolanda Gilaberte**

España

Jefa del Servicio de Dermatología del Hospital Miguel Servet de Zaragoza y Presidenta de la Academia Española de Dermatología y Venereología (AEDV).



**Dr. Jorge Ocampo-Candiani**

México

Jefe de servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Monterrey y ex-Presidente del Colegio Iberoamericano de Dermatología (CILAD).



**Dr. Josep Malvehy**

España

Director del programa de cáncer cutáneo (melanoma) del Hospital Clínic de Barcelona.

# Cómo vas a aprender

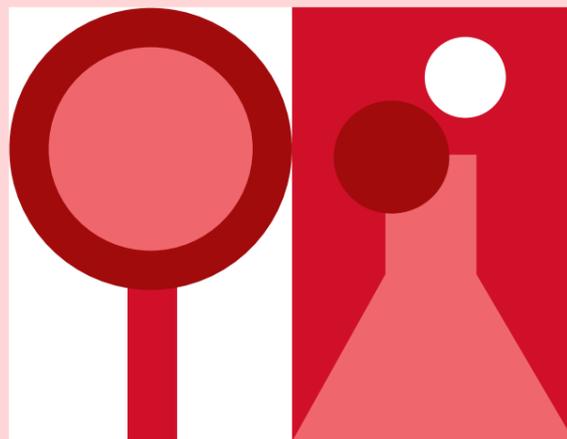
El curso posee una metodología innovadora de aprendizaje en la que tendrás a tu disposición contenido del máximo rigor científico, en multiformato y pensado para que puedas compaginarlo con tu vida personal y profesional.

## LA EXPERIENCIA EN LA ISD

Nuestro modelo educativo está creado por y para profesionales de la piel.

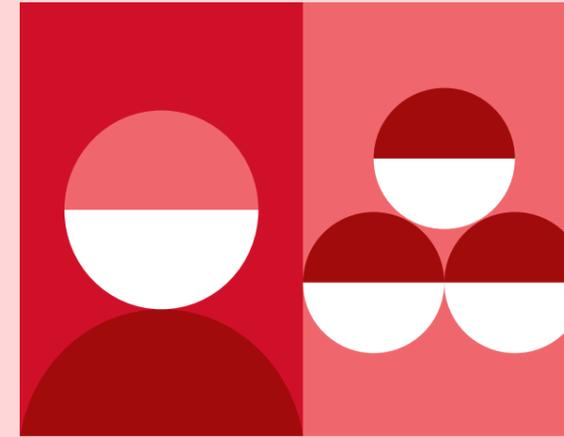
Por eso es una experiencia amena: flexible pero guiada, a tu ritmo pero en compañía, con contenido multidisciplinar basado en el microlearning.

Y lo mejor es que puedes relacionarte con una comunidad de colegas profesionales de todo el mundo. Y eso es doblemente enriquecedor.



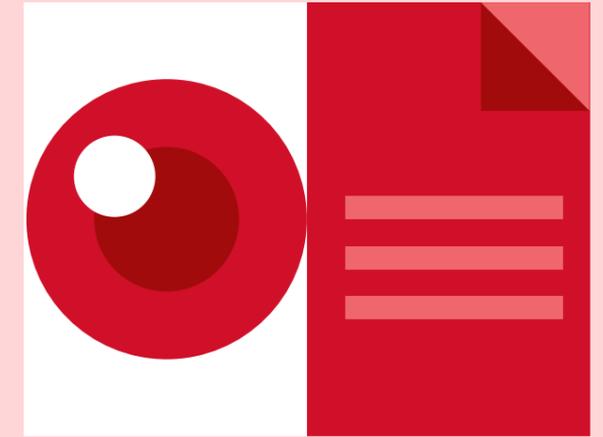
### RIGOR CIENTÍFICO E INNOVACIÓN

Conoce la evidencia científica detrás de las afirmaciones de nuestros expertos y complementa tu estudio con papers validados por cada profesor.



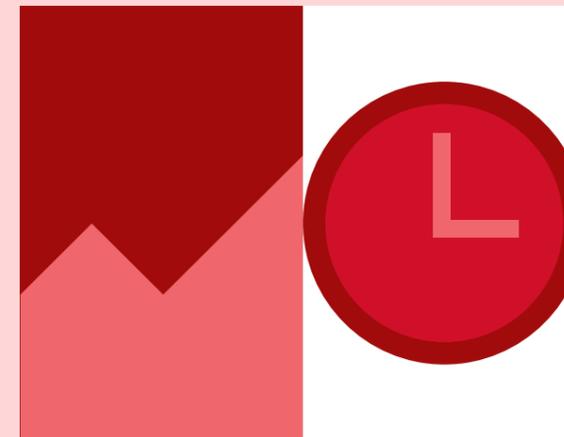
### ESTUDIA EN COMUNIDAD

Interactúa con una clase internacional de dermatólogos/as y comparte tu expertise.



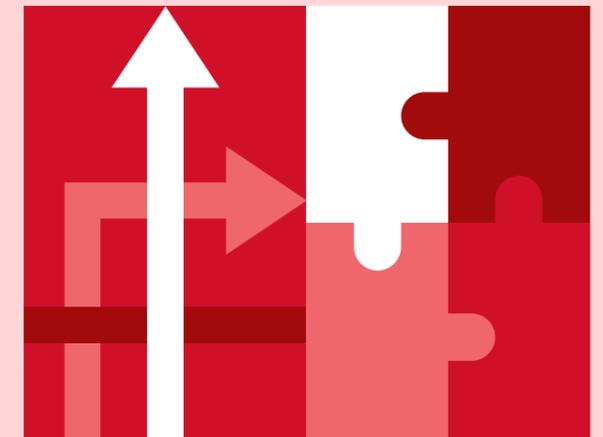
### ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Profundiza en tu aprendizaje a través de ejercicios online para poner en práctica todos los conocimientos adquiridos.



### A TU RITMO Y DESDE DONDE QUIERAS

Organiza tu aprendizaje sin necesidad de presencialidad pero con un equipo de tutores siempre a tu alcance para cuando los necesites.



### MODULAR Y FLEXIBLE

Decide hasta dónde te quieres comprometer - estudia sólo un curso o atrévete con todos y consigue tu Título Universitario de Experto.

# Doble certificación

El programa Exposoma y Piel tiene una doble titulación. Al finalizar y superar cada uno de los tres cursos, se te otorgarán dos títulos: uno acreditado por la ISD y otro por la Universidad de Barcelona (UB) -Título de Curso Superior Universitario-.

Para optar al diploma de Experto, necesitas haber superado los tres cursos iniciales y el proyecto final del programa. También deberás tener los documentos de acceso debidamente legalizados.

## LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA



Fundada en 1450 por el rey Alfonso V el Magnánimo, es una de las universidades más antiguas y prestigiosas del mundo. Cuenta con 16 facultades y lidera varios de los principales rankings (QS World University, Best Global Universities...). El progreso y la innovación figuran entre sus máximos valores.

En el campo de la medicina, es una de las 50 primeras universidades a nivel mundial (BGU, NTU). Destaca especialmente en dermatología, al tener como centro de enseñanza hospitales como el Hospital Clínic de Barcelona. Este cuenta con una unidad de dermatología posicionada entre las mejores del mundo, liderada por la doctora Susana Puig y con médicos de prestigio internacional como el Dr. Josep Malvehy o el Dr. José-Manuel Mascaró.

## LA INTERNATIONAL SCHOOL OF DERMA



La ISD nace con la vocación de acercar los principales avances en el conocimiento de la piel a todos los profesionales de la dermatología alrededor del mundo. Un conocimiento científico riguroso y actual.

Nuestro sueño es contribuir a hacer del mundo un lugar con pieles más sanas y personas más felices. Para ello, contamos con la participación de partners referentes en educación e investigación científica y con grandes expertos en dermatología a nivel mundial.

La ISD es una iniciativa sin fines de lucro. Por eso, reinvertimos el 100% de nuestros ingresos en programas de formación, investigación y solidaridad.

# Por qué escogernos

Existen muchas razones. Aquí tienes seis de ellas:

- 1. Innovación y evidencia científica** en el centro de todo y un compromiso con la calidad académica de mayor actualidad.
- 2. Formación impartida por expertos internacionales** en cada campo.
- 3. Educación e investigación pensada para profesionales en activo**, basada en formatos modulares, asíncronos y de microaprendizaje.
- 4. Ingresos revertidos** en actividades de educación, investigación, solidaridad y divulgación científica.
- 5. Formación de primerísima calidad** multiplataforma, asequible y accesible para todos.
- 6. Acceso a una comunidad internacional de profesionales** de la piel de todos los ámbitos.

# Admisión y matriculación

El programa va dirigido a dermatólogos/as en activo, graduados/as o licenciados/as en Medicina y Cirugía con titulación de especialización en Dermatología. También pueden acceder al programa médicos/as residentes o en proceso de especialización debidamente acreditada.

El acceso para personas “sin titulación” está reservado exclusivamente a graduados/as o licenciados/as en Medicina y Cirugía con especialización en Dermatología que estén en proceso de legalización de la documentación de acceso al inicio del curso.

Durante el proceso de admisión te pediremos que nos facilites documentación para probar estas condiciones. Podrás completar este proceso en unos minutos a través de la web.

Te iremos informando en todo momento del estado de tu solicitud a través de la web y de los distintos canales de comunicación. Cuando se confirme tu admisión en el programa, recibirás un correo electrónico de la ISD con los siguientes pasos a seguir para formalizar tu matrícula.

Si tienes dudas acerca del proceso de inscripción o de los documentos requeridos, puedes escribirnos a través del formulario de contacto de la web o bien a [admissions@isd.eu](mailto:admissions@isd.eu).

Para descuentos a residentes y grupos del mismo centro, contacta con [admissions@isd.eu](mailto:admissions@isd.eu).

# Preguntas

## **SOBRE EL PROGRAMA**

### **1. ¿Puedes hacer más de un curso a la vez?**

Sí, puedes matricularte en más de un módulo a la vez. El tiempo de dedicación estimado es de unas 5-6 horas semanales, así que si tu agenda te lo permite, adelante. Y si no tienes mucho tiempo libre, puedes matricularte en un módulo cada edición (son semestrales, en octubre y marzo).

### **2. ¿Quiénes serán tus compañeros de clase?**

Tus compañeros/as serán dermatólogos/as de varios países del mundo que, como tú, desean seguir formándose profesionalmente. Con

ellos podrás compartir conocimientos e intereses y crear una comunidad que te permitirá intercambiar experiencias y enriquecer tu actividad profesional.

### **3. ¿Qué dedicación te va a suponer este programa?**

El programa está especialmente diseñado para que puedas compaginarlo con tu vida profesional y personal, de modo que está estructurado para que lo curses a tu ritmo durante el semestre que dura el mismo. El tiempo de dedicación estimado es de 5-6 horas semanales, pero tú decides cómo quieres estudiarlo.

## **SOBRE ADMISIONES**

### **1. ¿Puedes apuntarte sin tener toda la documentación preparada?**

Sí, puedes apuntarte sin problema y facilitar los documentos finales más adelante. Sin embargo, recuerda que para poder recibir los diplomas universitarios del programa debes tener toda la documentación legalizada y traducida o, como máximo, haber iniciado los trámites para poder tenerla en la fecha de inicio del programa.

### **2. ¿Cómo saber si te han admitido?**

Te iremos informando en todo momento del estado de tu solicitud a través de la web y de los distintos canales de comunicación. Cuando se confirme tu admisión en el programa,

recibirás un correo electrónico de la ISD con los siguientes pasos a seguir para formalizar tu matrícula.

### **3. ¿Qué hacer si te unes al programa y finalmente no puedes cursarlo?**

Para conocer los detalles de cancelación, puedes escribirnos a [admissions@isd.eu](mailto:admissions@isd.eu).

## **Contacto**

Si tienes alguna pregunta sobre el curso o deseas obtener más detalles sobre el proceso de admisión, puedes realizar tus consultas a: [admissions@isd.eu](mailto:admissions@isd.eu).



International School  
of Derma

