

# Curso Nanomedicamentos

(11ª Edición)



## Curso “GRATUITO” destinado a los alumnos del Grado de Farmacia

*(Al ser un curso destinado a los alumnos de Pregrado esta actividad formativa no estará acreditada por la Comisión de Formación Continuada para las Profesiones Sanitarias, aunque se enviará un Diploma a los alumnos que la superen)*

### Entidades colaboradoras:



Video presentación del Curso:



[https://youtu.be/4iRoidrK2IU?si=4mv1\\_6hGoKwDR\\_oS](https://youtu.be/4iRoidrK2IU?si=4mv1_6hGoKwDR_oS)

*Síguenos a través de nuestras redes sociales*



## Información del Curso

**Modalidad:** Curso No Presencial realizado a través de la Plataforma de la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia. ([www.academiadefarmaciaregiondemurcia.com](http://www.academiadefarmaciaregiondemurcia.com))

**Curso INTENSIVO:** carga docente de 100 h (*clases - ponencias, seminarios, lectura de artículos y libros, participación en foros de debate, exámenes, etc.*)

**Entidad Organizadora:** Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia. ([www.academiadefarmaciaregiondemurcia.com](http://www.academiadefarmaciaregiondemurcia.com))

**Entidades Colaboradoras:**

- Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada.
- Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica (SEFIG).
- Sociedad Española de Radiofarmacia (SERFA).

**Profesor del Curso:** Prof. Dr. Jose Luis Arias Mediano.

*Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada. Académico Correspondiente de la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia.*

**Coordinador:** Prof. Dr. Rafael F Blasco Ferrándiz

*Académico Correspondiente y Protector de la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia. Profesor Honorífico del Departamento de Farmacia de la Escuela Militar de Sanidad de la Academia Central de la Defensa.*

**Cuota de inscripción:** Actividad GRATUITA dirigida a los estudiantes del Grado de Farmacia.

**Fechas:**

Fecha de solicitud de inscripción (*)	<b>08.00 h del 1 de septiembre a 14.00 h del 24 de septiembre de 2025</b>
Fase de Pre-Curso (**)	<b>22 al 28 de septiembre 2025</b>
Fecha del Curso	<b>29 de septiembre al 31 de octubre 2025</b>

**(\*) A partir de esta fecha NO se admitirán nuevas solicitudes.**

**(\*\*) Se iniciará la incorporación de los alumnos al Curso con la finalidad de comprobar el acceso y participación en los primeros Foros.**

**RECUERDE** que es necesario estar previamente registrado en el Espacio Virtual de la Academia para que le podamos incorporar a esta actividad formativa.

**IMPORTANTE:** Cuando realice el registro deberá:

- Incorporar el **mismo correo electrónico que figure en su solicitud**, ya que ahí recibirá todas nuestras notificaciones.
- Incorporar su **fotografía o bien un dibujo** que le identifique, con la finalidad de identificarle claramente en los Foros de debate. Este requisito es **OBLIGATORIO** para participar en esta actividad. **Si no se incorpora se inactivarán sus registros y no podrá participar en esta actividad formativa.**

**Curso NANOMEDICAMENTOS (11ª Edición)**

365 Septiembre 2025

	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
36	1	2	3	4	5	6	7
37	8	9	10	11	12	13	14
38	15	16	17	18	19	20	21
39	22	23	24	25	26	27	28
40	29	30					

365 Octubre 2025

	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
40		1	2	3	4	5	
41	6	7	8	9	10	11	12
42	13	14	15	16	17	18	19
43	20	21	22	23	24	25	26
44	27	28	29	30	31		

Fecha límite de inscripción →

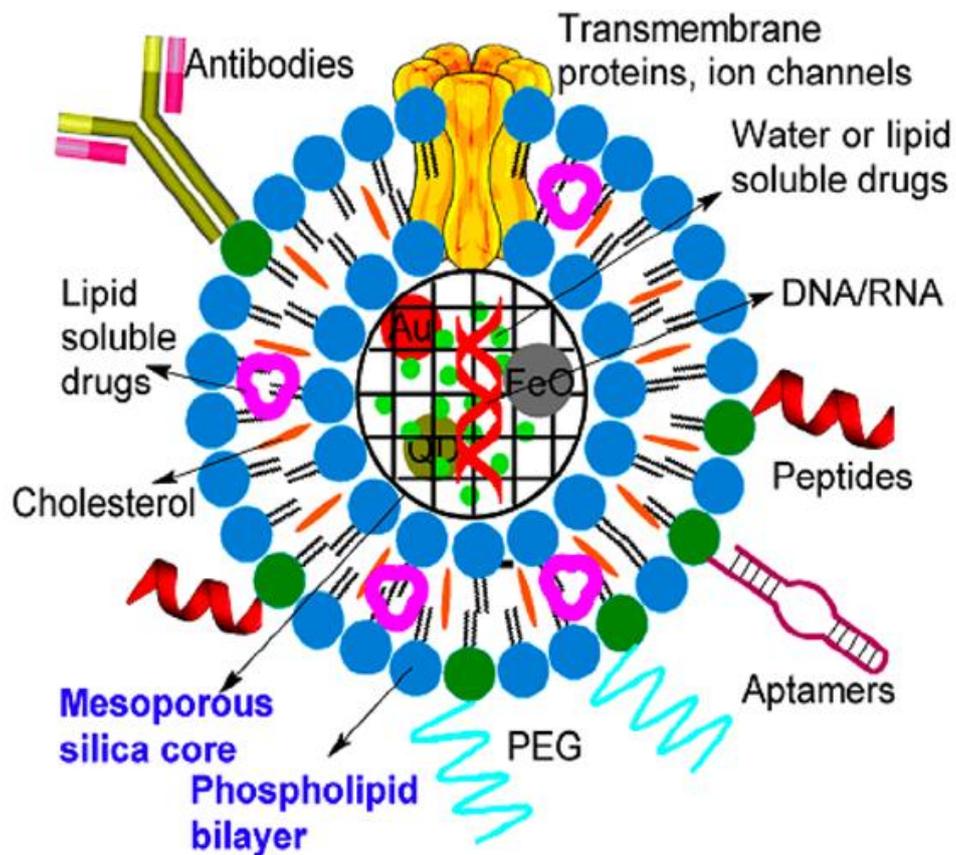
Fase de acogida o Fase de Pre curso →

MÓDULO	Fechas
01.-Nanotecnología Farmacéutica y transporte dirigido de agentes terapéuticos.	29 de septiembre al 5 de octubre
02.-Nanotecnología Farmacéutica y transporte dirigido de agentes de diagnóstico.	6 al 12 de octubre
03.-Propiedades y caracterización de nanosistemas transportadores de agentes de imagen y agentes terapéuticos.	13 al 19 de octubre
04.-Diseño avanzado de nanosistemas para el transporte dirigido de agentes de imagen y agentes terapéuticos.	20 al 26 de octubre
05.-Nanotecnología Farmacéutica e Inteligencia Artificial 06.-Mesa Redonda "NANOFARMACIA".	27 al 31 de octubre

**SEMINARIOS y CONFERENCIAS complementarias que estarán disponibles durante todo el Curso**



- **Herramientas interactivas:** *clases o ponencias en formato video, seminarios y conferencias complementarias, artículos, libros, acceso a revistas relacionadas con los contenidos, foros debate, tablón de anuncios, encuestas, evaluaciones, etc.*



# Guía Docente

## PRESENTACIÓN

Le damos la bienvenida al **CURSO de NANOMEDICAMENTOS**, organizado por la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia.

Esperamos que aproveche al máximo y le resulte interesante este acercamiento al revolucionario mundo de las nanoplataformas transportadoras de sustancias terapéuticamente activas y de aquellas con actividad como agentes de imagen, los **NANOMEDICAMENTOS**, así como deseamos que adquiera todos los conocimientos precisos que le iniciarán en esta interesante y apasionante área del desarrollo farmacéutico.

## OBJETIVOS

- Adquirir conocimientos básicos sobre la Nanotecnología Farmacéutica y su utilidad en el diseño de nuevos medicamentos.
- Reflexionar sobre los diferentes sistemas tecnológicos utilizados en el transporte y liberación de sustancias terapéuticamente activas y de sustancias con actividad como agentes de imagen.
- Conocer las características y potencialidades que ofrece la tecnología de los coloides en el desarrollo de nanomedicamentos, terapia génica y celular.
- Comprender la situación actual y medios disponibles en la Nanotecnología Farmacéutica para el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades.
- Evaluar las diferentes estrategias de diseño de nanomedicamentos frente a problemas concretos de efectividad terapéutica.
- Observar la aplicación de la Nanotecnología Farmacéutica en el diagnóstico de enfermedades.
- Abordar el estudio de la Nanoteranosis.

## TEMARIO

### **MÓDULO 1: NANOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA Y TRANSPORTE DIRIGIDO DE AGENTES TERAPÉUTICOS.**

*Descriptor: Abordaje de la enfermedad: prevención, diagnóstico, tratamiento. Nanosistemas transportadores de agentes terapéuticos: objetivos, aplicaciones, mecanismos de acción. Formulación: materiales y estructuras inorgánicas, orgánicas, híbridas. Limitaciones de un diseño convencional.*

### **MÓDULO 2: NANOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA Y TRANSPORTE DIRIGIDO DE AGENTES DE DIAGNÓSTICO.**

*Descriptor: Diagnóstico por imagen. Nanosistemas transportadores de agentes de imagen. Formulación: materiales y estructuras. Diagnóstico por imagen facilitado por nanopartículas: fluorescencia de infrarrojo cercano (NIRF), imagen por resonancia magnética (MRI), rayos X y tomografía computarizada, métodos de imagen basados en radioisótopos, métodos de imagen basados en ondas de sonido, métodos de imagen multimodal. Limitaciones de un diseño convencional.*

### **MÓDULO 3: PROPIEDADES Y CARACTERIZACIÓN DE NANOSISTEMAS TRANSPORTADORES DE AGENTES DE IMAGEN Y AGENTES TERAPÉUTICOS.**

*Descriptor: Tamaño y forma. Escalabilidad y rendimiento. Estructura y composición química. Estructura cristalina. Propiedades eléctricas superficiales. Termodinámica superficial. Estabilidad. Respuesta magnética. Biocompatibilidad y nanotoxicidad. Capacidad de vehiculización de agentes de imagen y agentes terapéuticos. Actividad terapéutica in vitro. Actividad terapéutica in vivo. Actividad diagnóstica in vivo.*

### **MÓDULO 4: DISEÑO AVANZADO DE NANOSISTEMAS PARA EL TRANSPORTE DIRIGIDO DE AGENTES DE IMAGEN Y AGENTES TERAPÉUTICOS.**

*Descriptor: Formulación: materiales y estructuras. Limitaciones de un diseño convencional. Diseño avanzado: requisitos. Tissue targeting: factores determinantes, estrategias de orientación pasiva (retraso del reconocimiento por el sistema fagocítico mononuclear, efecto de permeabilidad y retención incrementada o EPR effect), estrategias de orientación activa (nanoestructuras sensibles a estímulos). Tissue cell targeting: transporte mediado por interacciones ligando-receptor. Nanoteranosis.*

### **MÓDULO 5.-NANOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA).**

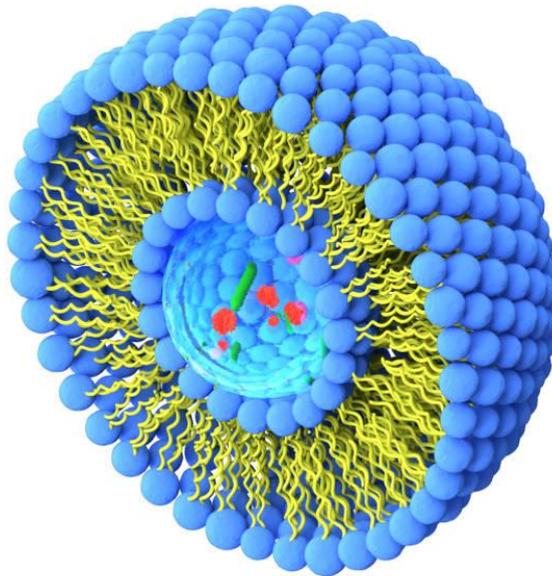
*Descriptor: Modelos Computacionales: estructurales y Conductuales: Quimioinformática, Bioinformática, BigData e IA. Modelos de Aprendizaje: automático y profundo. Desafíos y Limitaciones.*

## **MÓDULO\_6.-MESA REDONDA: NANOTECNOLOGÍA – NANOFARMACIA**

*Se les suministrará a los alumnos diversa documentación relacionada con la Nanociencia y la Nanotecnología, así como se abrirán debates sobre el nuevo desarrollo e innovación en esta área del conocimiento y en especial en su aplicación en Farmacia, que está dando lugar a la aparición de la llamada NANOFARMACIA.*

### **SEMINARIOS y CONFERENCIAS adicionales**

*Acceso a diversos Seminarios y Conferencias, relacionados con los contenidos del Curso, que se han impartido recientemente.*



## METODOLOGIA

La metodología de este Curso se basa en las estrategias propias de una enseñanza activa y autónoma a través de los entornos virtuales, centrados en la figura del alumno como elemento clave del sistema de formación y con una participación del profesor como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje.

Para desarrollar el programa expuesto y alcanzar los objetivos de formación indicados, se emplearán los siguientes recursos metodológicos:

- **Ponencias (Conferencias):** El profesor desarrollará los contenidos del Curso (formato video), a través de las cuales se desarrollarán los diferentes contenidos incorporados en los distintos Módulos del Curso.
- **Documentos (Soporte bibliográfico):** Se facilitarán, libros, monografías y artículos relacionados con los temas tratados.
- **Foros de discusión:** Espacios habilitados para exponer consultas, dudas, etc., sobre los diferentes contenidos del Curso. Estos Foros, servirán también para intercambiar opiniones, compartir inquietudes, etc., sobre diferentes temas tratados. Se incorporarán en ellos una serie de preguntas que deben de ser contestadas por los alumnos, por lo que la participación en los Foros es una actividad OBLIGATORIA para superar esta actividad formativa.
- **Exámenes:** Sección destinada a la incorporación de las diferentes pruebas de autoevaluación (preguntas tipo test o de verdadero/falso).
- **Enlaces:** se facilitarán enlaces a revistas y webs relacionadas con esta actividad.

## EVALUACIÓN del CURSO

# ¡¡¡IMPORTANTE!!!

Para la superación del Curso será necesario:

### 1.-Participar “activamente” en los Foros.

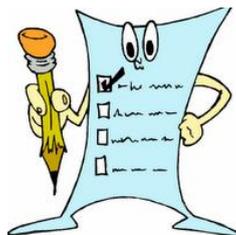
La participación en **todos y cada uno** de los Foros es un requisito **OBLIGATORIO** para aprobar el Curso. Se establecerá un **mínimo de participaciones** con la finalidad de que esta actividad formativa sea muy interactiva.



### 2.-Exámenes

Se deberán de superar los diferentes exámenes que estarán asociados a los diferentes Módulos del Curso.

Una vez superado el Curso la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia emitirá los Diplomas correspondientes, que serán enviados por email.



### 3.-Realizar encuesta de satisfacción

Deberá de realizar una encuesta (anónima) para evaluar los contenidos de este Curso.



# *Boletín de Solicitud -Inscripción*

## **Curso NANOMEDICAMENTOS**

Si está interesado en la asistencia a esta actividad formativa, deberá de enviar los datos que se indican a continuación al siguiente correo electrónico:

[jlarias@ugr.es](mailto:jlarias@ugr.es)

- **NOMBRE y APELLIDOS (Mayúsculas):**
- **DNI:**
- **Email** (*deberá de ser el mismo que el que figure en el registro realizado en el Espacio Virtual de la Academia*):
- **Centro (ubicación del alumno):** Universidad – Facultad, Centro de trabajo, Unidad de Radiofarmacia, etc....
- **Confirmando que estoy registrado en el Espacio Virtual de la Academia:** Si / No

### **RECUERDE (¡IMPORTANTE!):**

**1.-** Antes de realizar la solicitud debe de estar registrado en el Espacio Virtual de la Academia Stª Mª de España de la Región de Murcia. Si ya está registrado NO es necesario realizar un nuevo registro.

**2.-** Debe de incorporar su fotografía o dibujo en el registro, con la finalidad de que le podamos identificar fácilmente en los Foros del Curso. Si NO la incorpora causará baja en esta actividad formativa.

**(Ver en la parte inferior de este documento el tutorial de registro en el Espacio Virtual)**

## REGISTRO en el ESPACIO VIRTUAL de la ACADEMIA de FARMACIA St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de ESPAÑA de la REGIÓN de MURCIA

<http://www.academiadefarmaciaregiondemurcia.com/>

Acceda al Espacio Virtual de la Academia de Farmacia St<sup>a</sup> M<sup>a</sup> de España de la Región de Murcia  
<https://academiadefarmaciaregiondemurcia.com/>



- ✓ Si es la primera vez que accede a este Espacio Virtual deberá crear "Nueva cuenta"
- ✓ No genere diferentes cuentas, ya que eso nos dificulta poderle encontrar en nuestra base de datos para posteriormente matricularle en la actividad formativa.
- ✓ Recuerde el "usuario" y "contraseña", ya que estas claves le permitirán el acceso.
- ✓ Recuerde que el email de incorpore en el registro será donde le enviemos las notificaciones, anuncios, etc.



Perfect Learning System

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.

Accede a la plataforma

Nombre de usuario

Contraseña

Acceder

¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?

**Nueva cuenta**

Entrar como invitado

Crear un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema

Nombre de usuario

Contraseña

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s), al menos 1 minúscula(s), al menos 1 mayúscula(s), al menos 1 caracter(es) no alfanuméricos como \*,-, o #

Por favor, escriba algunos datos sobre usted

Dirección de correo

Correo (de nuevo)

Nombre

Apellido(s)

Ciudad

País

**Recuerde confirmar  
"Crear cuenta"**



*Posiblemente reciba un email de confirmación del registro efectuado (si no lo recibe consulte su carpeta de spam)*

Una vez registrado en el Espacio Virtual, procederemos a incorporarle en esta actividad formativa, pero **NO** podrá acceder a ella hasta que nosotros se lo confirmemos a través de un email o bien un anuncio.



**Acceda al Curso**

1

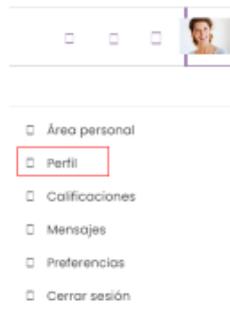


En la parte superior derecha de su pantalla, tendrá la confirmación de que ya accedido a la actividad formativa.



2

Deberá de desplegar la fecha que está situada en la posición que le indicamos e ir a la opción "Perfil" y buscar "Detalle de usuario" y posteriormente "Editar perfil"



3

Detalles de usuario  
Editar perfil

4



Deberá de incorporar aquí su fotografía con la finalidad de poder identificarle fácilmente en los Foro de esta actividad formativa (este requisito es "OBLIGATORIO")