

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN QUÍMICA MÉDICA

Instituto de Química Médica (CSIC)
C/ Juan de la Cierva, 3. 28006 Madrid
Telf: 91 2587628, 91 5622900
Fax: 91 5644853



BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

Nombre	
Apellidos	
Domicilio	
Ciudad	
Teléfono	
E-mail	

Enviar por e-mail a la atención de: M^a Angeles Alía.
(mariangelesap@iqm.csic.es)

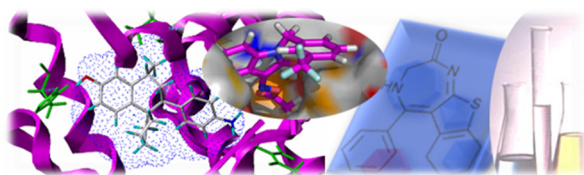
Plazo de inscripción abierto desde el **16 de enero al 16 de febrero de 2018**.

El precio de la inscripción es de 160 €*.

El pago se realizará mediante transferencia bancaria: IBAN: ES07 9000 0001 2002 2000 0047 del Banco de España, a nombre del CSIC, indicando claramente "020404-curso de especialización en química médica".

El justificante del ingreso se enviara a la dirección de correo electrónico: mariangelesap@iqm.csic.es

(*) Los alumnos pertenecientes al IQM están exentos del pago de inscripción.



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN QUÍMICA MÉDICA

El contenido de este curso de especialización, se centra en el proceso de desarrollo de nuevos fármacos, abarcando todas las etapas del mismo desde el diseño, identificación o descubrimiento de nuevas entidades químicas con potencial para convertirse en fármacos, hasta su aprobación y lanzamiento al mercado. El curso analiza en detalle las distintas etapas que este proceso implica como son la optimización estructural, estudio de las propiedades farmacocinéticas, metabolismo, toxicidad, así como su absorción y administración, entre otros aspectos.

En resumen, el objetivo del curso es proporcionar una visión completa del proceso de descubrimiento, diseño y desarrollo de nuevos fármacos, con especial énfasis en el uso actual de las técnicas y metodologías más utilizadas a lo largo del mismo.

Se dirige fundamentalmente a Graduados y Licenciados en Química y Farmacia con buenos conocimientos de Química Orgánica, con objeto de darles a conocer los fundamentos de la Química Médica y del diseño de fármacos.

PROGRAMA

1. La Química Médica y el desarrollo de fármacos

- I+D+i farmacéutico. Impacto social
- Evolución de las estrategias de descubrimiento de fármacos:
 - Recorrido histórico
 - Productos naturales como fuente de fármacos. Espacio químico. Serendipia. Estructuras privilegiadas
 - Síntesis y optimización de fármacos. Herramientas. Estrategias (DOS, TOS, BIOS). Miniaturización

2. Bases moleculares de la acción de fármacos

- Conceptos en Farmacología: Farmacocinética y Farmacodinamia
- Dianas farmacológicas (transportadores, canales iónicos, receptores, enzimas)
- Interacción con receptores. Agonistas y antagonistas
- Actividad e Inhibición enzimática
- Efectos tóxicos y terapéuticos

3. Estrategias para el diseño y optimización de fármacos (asistido por ordenador)

- Modelización de la estructura tridimensional de proteínas
- Generalización de estructuras tridimensionales de los ligandos
- Diseño basado en la estructura de la diana biológica (docking molecular, diseño de novo)
- Diseño basado en el ligando (búsqueda de farmacóforo, estudios QSAR)
- Cribado virtual (basado en la diana biológica o en el ligando)

4. Genómica, proteómica y farmacogenómica

5. Aplicación de nuevas tecnologías a la Química Médica (RMN, EM, SPR, Rayos-X, etc.)

6. Optimización de prototipos

- Bioisosterismo
- Propiedades farmacocinéticas ADME/Tox
- Profármacos
- Sistemas de administración de fármaco

7. Divulgación y protección de resultados

INFORMACIÓN ADICIONAL

Lugar de celebración

Sala 317 del Centro de Química Orgánica "Manuel Lora Tamayo"
C/ Juan de la Cierva 3, 28006 Madrid.

Horas lectivas

40 horas.

Se incluyen: clases regulares, conferencias, seminarios y tutorías con los profesores.

Visita de las instalaciones de la farmacéutica: *GlaxoSmithKline* la semana del 12-15 de marzo de 2018.

Matrícula del curso de especialización del CSIC

Importe 160 euros.

Matrícula abierta desde el 16 de enero hasta el 16 de febrero de 2018.

Fechas y horarios

Inicio de clases:

19 de febrero de 2018.

Horario:

De lunes a viernes de 10:00 - 12:00h.

Hasta el 16 de marzo de 2018.

Profesores del curso 2018

Dra. Marta Gutiérrez Rodríguez

Dra. Eva M^a Priego Crespo

Dr. Ernesto Quesada del Sol

Coordinadora: Dra. María Jesús Pérez de Vega