# Autores

**Ana Castro Morera**
*Científico Titular en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Vicedirectora del Instituto de Química Médica.*

**Javier Fernández Gadea**
*Director del Centro de Investigación Janssen en España, Johnson & Johnson Excellence in Science Program. Vicepresidente de la Sociedad Española de Química Terapéutica.*

**Juan Manuel García Segura**
*Profesor Titular de Bioquímica en la Universidad Complutense. Especialista en Biopsia virtual por Resonancia Magnética.*

**Rosario González Muñiz**
*Investigador Científico en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Vicedirectora del Instituto de Química Médica.*

**Pilar Goya Laza**
*Profesora de Investigación en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Directora del Instituto de Química Médica.*

**María Luz López Rodríguez**
*Catedrática de Química Orgánica en la Universidad Complutense. Laboratorio de Química Médica. Presidenta de la Sociedad Española de Química Terapéutica.*

**Silvia Ortega Gutiérrez**
*Investigadora Postdoctoral Ramón y Cajal en la Universidad Complutense. Laboratorio de Química Médica. Universidad Complutense.*

**Carlos Seoane Prado**
*Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina. Catedrático de Química Orgánica en la Universidad Complutense de Madrid.*

# Índice

1. Química y Medicina. Moléculas para terapia y diagnóstico
*C. Seoane Prado* ..... 00

2. Química y Salud. El Instituto de Química Médica
*P. Goya Laza, R. González Muñiz, A. Castro Morera*

– Historia y presentación ..... 00
– Estructura y personal ..... 00
– Formación, docencia y comunicación ..... 00
– Financiación ..... 00
– Objetivos y líneas de investigación ..... 00
– Metodologías transversales ..... 00

3. Metodologías en el Diseño de Fármacos e Identificación de Dianas Terapéuticas. Detrás de un gran fármaco hay siempre una gran química
*M. L. López Rodríguez, S. Ortega Gutiérrez*

– Introducción: Situación actual en el descubrimiento de fármacos .... 00
– Química genómica inversa: descubrimiento de un fármaco a partir de una diana terapéutica ..... 00
– Química genómica directa: descubrimiento e identificación de dianas terapéuticas ..... 00
– Perspectivas futuras ..... 00

## 4. Nuevas Tendencias en el Descubrimiento y Desarrollo de Fármacos. La Química retoma su papel como ciencia clave en la industria farmacéutica

*J. Fernández Gadea*


– Identificación y validación de la diana ..... 00
– Desarrollo del ensayo biológico ..... 00
– Identificación del prototipo *(Hit identification)* ..... 00
– Del prototipo al cabeza de serie *(from hit to lead)* ..... 00
– Optimización del cabeza de serie ..... 00
– Declaración de candidato a desarrollo clínico ..... 00
– Desarrollo clínico ..... 00
– Registro y comercialización ..... 00


## 5. Diagnóstico por Resonancia Magnética. De la imagen morfológica a la biopsia virtual

*J. M. García Segura*


– Conceptos químicos-físicos para una herramienta médica ..... 00
– Imagen morfológica mediante resonancia magnética ..... 00
– De la imagen morfológica a la imagen funcional ..... 00
– El metabolismo *in vivo* y la resonancia magnética ..... 00
– Espectroscopía por RM e imagen espectroscópica: aproximaciones a la biopsia virtual ..... 00
– Diagnóstico del cáncer de próstata. De la biopsia convencional a la virtual ..... 00