

Tomorrow's Chemistry Today

Concepts in Nanoscience, Organic Materials and Environmental Chemistry

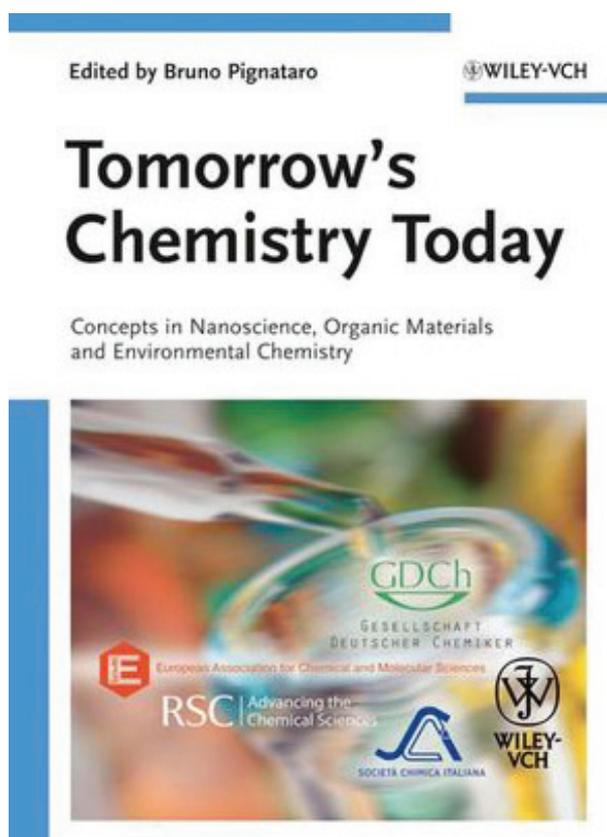
Editor: Bruno Pignataro

La Química, a diferencia de la imagen que en ocasiones trasciende a la opinión pública, esta llamada a jugar un papel fundamental en áreas científicas como la Nanociencia, la Nanotecnología o la Biotecnología. El químico es un apasionado observador de la naturaleza y, de su íntima relación con la misma a nivel molecular y su interés por emular su perfección y armonía, surgen las preocupaciones actuales a las que el químico intenta dar solución: la salud, la mejora de la calidad de vida, el desarrollo de materiales y procesos sostenibles, el control de la contaminación ambiental, la búsqueda de fuentes de energía renovables, o el mantener y restaurar el patrimonio cultural.

Dentro de este contexto, y durante la preparación del *European Young Chemistry Award* que el Prof. Pignataro (editor del presente libro) se encargó de presidir dentro del *First European Chemistry Congress*, es donde se plantea la posibilidad de recoger en un volumen monográfico la visión de químicos jóvenes de diferentes áreas sobre el futuro de esta ciencia fundamental. En este libro, ahora editado por Wiley-VCH con el patrocinio de la European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuCheMS), la Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), la Royal Society of Chemistry (RSC) y la Società Chimica Italiana, se recopilan contribuciones invitadas de algunos de los candidatos más prometedores del *European Young Chemistry Award* en su primera edición (2006). El libro intenta recoger, en los campos de conocimiento de los autores, el estado actual de la Química, los resultados más destacados en los últimos años, y las perspectivas y retos a abordar en un futuro.

En el libro se recogen un número importante de temas que van desde nuevas rutas sintéticas, a la Nanotecnología o la Química Verde. Muchas de las contribuciones son altamente interdisciplinarias y se encuentran en la interfase de varios campos: Síntesis Orgánica, Química de Polímeros, Química Supramolecular, Ciencia de Materiales, Nanociencia, Nanotecnología, Optoelectrónica, Química Inorgánica, Química Bio-orgánica, Química Médica, Química Analítica, Biología o Química Física. Más específicamente, el contenido del libro se puede desglosar en los 8 bloques fundamentales que se recogen a continuación:

- Nuevos procedimientos, reacciones y esquemas sintéticos en Química Supramolecular.
- El desarrollo de la aproximación ascendente (*bottom-up*) en tecnología molecular y de la Nanotecnología a través de la Química Supramolecular.
- Nuevos productos químicos o materiales con propiedades inusuales y aplicaciones potenciales en diferentes dispositivos.
- Nanomateriales híbridos orgánico/inorgánico, sistemas biológicos y auto-ensamblados.
- Sistemas moleculares de interés industrial en Medicina.
- Relación propiedad-estructura en Química Biomimética.
- Nuevos catalizadores para procesos respetuosos con el medio ambiente.
- Métodos de caracterización avanzados.



Estos temas son tratados en 18 capítulos que se dividen en tres áreas de discusión. La primera parte (10 capítulos) se ocupa de diferentes mecanismos de auto-organización, Nanociencia y Nanotecnología, y culmina con una revisión de las nuevas aproximaciones para la organización tridimensional de materiales flexibles (*soft matter*). En la segunda parte (4 capítulos) se consideran diferentes metodologías en síntesis orgánica, o el diseño de catalizadores y materiales. La tercera y última parte (4 capítulos) se ocupa de la salud, alimentación y medio ambiente, incluyendo una perspectiva futura a la Química Médica y a los procesos de transformación fotoquímicos de especial relevancia medio ambiental.

Aunque el lector pudiera considerar que algunas de las áreas emergentes de la Química no han sido adecuadamente reflejadas en este libro, en él se recogen importantes conceptos de especial relevancia en Química Orgánica, Química Física, Ciencia de Materiales y Bioquímica.

En definitiva, una fresca pincelada de lo que la Química todavía tiene que aportar a nuestras vidas, desde el punto de vista de jóvenes investigadores, algunos de los cuales con certeza jugarán un papel fundamental en el desarrollo de esta ciencia en los próximos años.

Remitido por: M^a Ángeles Herranz
Departamento de Química Orgánica I
Universidad Complutense de Madrid