

LIBROS E INFORMES

NANOTECHNOLOGIES – HEALTH AND SAFETY PRACTICES IN OCCUPATIONAL SETTINGS RELEVANT TO NANOTECHNOLOGIES. TECHNICAL REPORT. ISO/TR 12885. 2008

El informe describe prácticas de salud y de seguridad en ambientes ocupacionales que son relevantes en lo que concierne a las nanotecnologías. Se centra en el ámbito ocupacional de la manufactura y el uso de nanomateriales diseñados. No se ocupa de cuestiones de salud y seguridad o de prácticas relacionadas con nanomateriales resultantes de procesos naturales, procesos de calor y otras operaciones estándar en las que intencionalmente se generan nanomateriales o potenciales exposiciones de consumidores.

Contiene una descripción de los nanomateriales, en particular de aquellos de base carbono, óxidos y metales, de puntos cuánticos, nanomateriales poliméricos y bio-inspirados. Detalla procesos de su producción, incluyendo métodos de deposición por vapor, de autoensamblado coloidal, de electrodeposición, de electro-espín y por desgaste. Examina la caracterización del peligro, las incertezas de los efectos en la salud, la relevancia de la información sobre potenciales efectos en la salud, las consideraciones de procedimientos de seguridad en la manufactura de materiales, entre otros aspectos. Ofrece una indagación sobre el marco científico para el desarrollo de evaluaciones de exposición a nanomateriales, sobre las rutas de exposición, de métodos para caracterizar la exposición a nanopartículas, de la evaluación de exposición por la vía cutánea o de exposiciones internas (en términos de dosis). Finalmente, concluye con una consideración sobre las evaluaciones del riesgo en ambientes o espacios ocupacionales, al tiempo que examina y propone metodologías de control.

El informe de la ISO se basa en información actual acerca de las nanotecnologías, incluidas cuestiones sobre caracterización, efectos en la salud, evaluaciones de exposición y prácticas de control. Ofrece una relación amplia de bibliografía



especializada por temáticas abordadas que se considera de gran utilidad.

La información contenida se estima provechosa, tanto para compañías, como investigadores, trabajadores y otras personas en la prevención de consecuencias adversas a la salud y a la seguridad durante la producción, manipulación, uso y desecho de nanomateriales manufacturados.

§

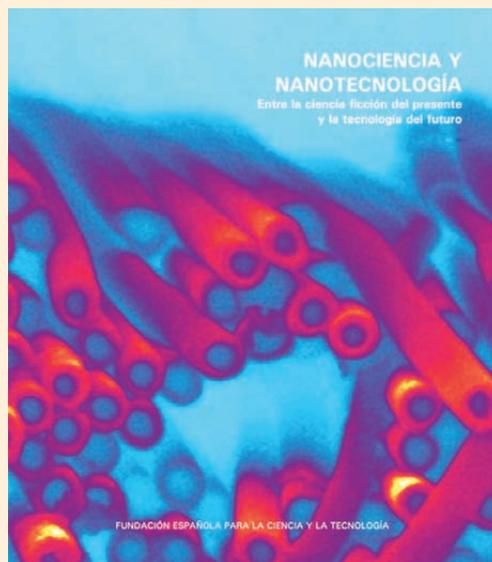
Se puede adquirir en:
www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=52093.



NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA.
ENTRE LA CIENCIA FICCIÓN DEL PRESENTE Y LA TECNOLOGÍA DEL FUTURO
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.
ESPAÑA, 2009

Es uno de los primeros libros de divulgación científica de la nanociencia y la nanotecnología en español. Editado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, el texto es resultado —señalan sus coordinadores— de la toma de conciencia y responsabilidad de las dificultades que entraña hacer divulgación científica sobre un tema tan complejo e interdisciplinar. Complejo, porque conceptos abstractos como la teoría cuántica son necesarios para conocer las propiedades de los elementos que conforman nuestro entorno, y más aún para entender el comportamiento de la materia en la nanoescala. Interdisciplinar, porque para llegar a comprender, por ejemplo, cómo se incorporará la electrónica molecular en los procesadores o dispositivos biomédicos del futuro, debemos saber qué son las moléculas, qué propiedades tienen, cómo funcionan en un ser vivo, qué tipo de tecnología necesitamos para manipularlas y en qué está basada la electrónica actual. Intentaremos evitar la complejidad, huyendo en lo posible de las fórmulas y las palabras técnicas, y no dando por sabido ningún concepto importante.

El volumen ofrece pues una revisión panorámica del mundo nano, sus características y propiedades; de las nanoherramientas para ver, tocar, mover y escribir a esa escala; de los nuevos materiales de base carbono como los fulleremos y nanotubos de carbono; de la nanoquímica a partir de explicar la posibilidad de construir dispositivos moleculares desde una aproximación *bottom-up*, de la química supramolecular y el di-



seño de moléculas, de la producción de monocapas autoensabladas, etc. También indaga en el cruce de la nano-bio-tecnología; de la potencialidad de la nano-electrónica y el avance de capacidades de nano-simulación; de nanoaplicaciones concretas de nanomateriales; así como de las implicaciones sociales de la nanotecnología.

§

El material se puede descargar en:
www.icmab.es/nanoselect/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=40.

HULLMANN, ANGELA

EUROPEAN ACTIVITIES IN THE FIELD OF ETHICAL, LEGAL AND SOCIETAL ASPECTS (ELSA) AND GOVERNANCE OF NANOTECHNOLOGY

COMISIÓN EUROPEA. 1 DE OCTUBRE DE 2008

Informe detallado de las actividades en aspectos éticos, sociales y legales (ELSA) de la nanotecnología en Europa.

Según el informe, la Comisión Europea financió un solo proyecto relacionado con la gobernanza de la nanociencia y la nanotecnología por 2.76 millones de euros en el contexto del Quinto Programa Marco (1998-2002): el Pan-European Forum for Nanotechnology o Nanoforum (www.nanoforum.org). Para el Sexto Programa Marco (2002-2006), la Comisión financió 20 proyectos por un total de 15.8 millones de euros de los cuales 8.8 millones fueron específicamente relevantes para la nanotecnología. Entre tales proyectos se pueden mencionar el NanoTruck (www.nanotruck.de); la iniciativa Nanologue (www.nanologue.net) o NanoForumeULA (www.nanoformeula.eu); las páginas de internet "Interactive journey into nanocosmos" (www.nanoreisen.de) o "A la découverte du nanomonde" (www.nanomode.fr); la publicación del informe "Responsible NanoCode" (www.responsiblenanocode.org); el ciclo de conferencias porganizado por VivAgora de 2006 a 2007; etcétera.

§

El informe se puede descargar en:
ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/nanotechnology/docs/elsa_governance_nano.pdf.

**European activities
in the field of ethical, legal and social
aspects (ELSA) and
governance of nanotechnology**



Author: Dr. Angela Hullmann
European Commission, DG Research,
Unit "Nano and Converging Sciences and Technologies"

Version: 1 October 2008

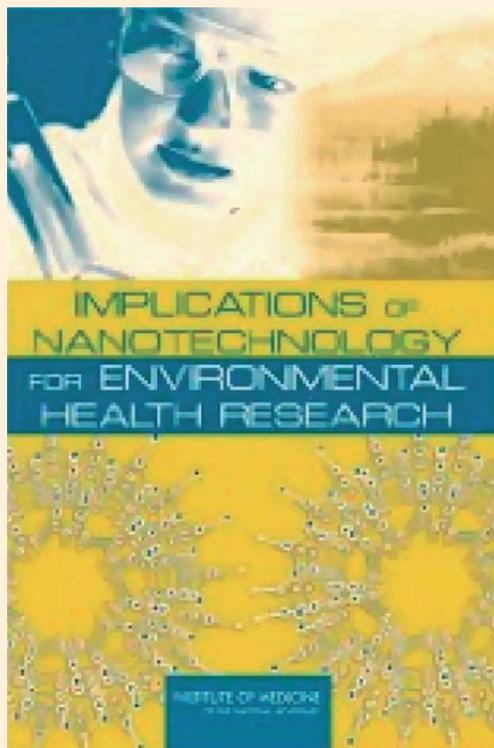
This publication can be downloaded from:
<http://cordis.europa.eu/nanotechnology>

GOLDMAN, LYNN Y COUSSENS, CHRISTINE (EDS.)
IMPLICATIONS OF NANOTECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL HEALTH RESEARCH
THE NATIONAL ACADEMIES PRESS. EUA, 2005

Compila las opiniones de la Mesa Redonda en Ciencias de la Salud Ambiental, Investigación y Medicina de la Junta de Política en Ciencias de la Salud del Instituto de Medicina de las Academias Nacionales de Estados Unidos. Aborda, desde una visión interdisciplinaria y multi-actor, tanto el potencial de las aplicaciones nanotecnológicas medioambientales y de la salud, como las preocupaciones presentes sobre sus potenciales implicaciones.

El volumen comprende las siguientes secciones: una introducción acerca de la necesidad de prepararse para el avance de la nanotecnología en términos de cuestiones de la salud, política y temas emergentes; las promesas de la nanotecnología, una indagación sobre los (nano)productos existentes en el área medioambiental, la salud y la medicina; una revisión de la expansión del entendimiento científico sobre las interacciones entre sistemas biológicos a la escala nanométrica, la influencia medioambiental de la toxicología de los nanomateriales, las rutas de administración y sus potenciales efectos, las cuestiones de toxicidad y citotoxicidad de los nanomateriales, así como de las estrategias para el aseguramiento de la salud ocupacional; una reflexión sobre el papel del gobierno desde una perspectiva canadiense y estadounidense; y un pronóstico sobre la importancia del desarrollo de nomenclaturas, análisis riesgo-beneficio y de marcos regulatorios.

Para los editores, es indispensable recordar que el público es una parte importante del proceso de consolidación del avance de la nanotecnología para la salud y el medio ambiente, por lo que precisan la necesidad de asegurar que el co-



nocimiento sobre los riesgos sea desarrollado a un ritmo similar al de la tecnología misma. Y es que —advierten—, al conocer los riesgos y cómo abordarlos, los científicos de la salud ambiental serán capaces de servir mejor al público.

§

El libro puede descargarse de:
www.nap.edu/catalog/11248.html.