

Jornadas Online: “Efectos de la contaminación del aire y la radiación electromagnética en la salud”

17:20-17:40. Contaminación del aire interior



Consolación Ana Acha Román. Profesora titular interina del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Más información: Consolación es doctora y especialista en acondicionamiento e instalaciones en la rehabilitación por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Profesora titular interina del Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas, de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, desde 2008 (anteriormente asociada) hasta la actualidad. Es Master de domótica, ETSIT de la UPM, desde 2007-2013, Master de arquitectura bioclimática desde 2005-2022 ETSAM UPM, master en diseño y arquitectura de interiores de la UPM y Máster en patología y rehabilitación de la edificación de la UPM. Ha sido Directora del Módulo de Instalaciones y Conceptos de Sostenibilidad Aplicable en el Máster en Vivienda Colectiva 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 - E.T.S. de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid. Coordinación del grupo de trabajo “Confort higrotérmico”, en el marco del “Foro salud y edificios” organizado por Clúster Hábitat Eficiente AEICE, Consejo General de la Arquitectura Técnica de España CGATE y Green Building Council España (GBCe). Pertenece al grupo de investigación “Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible” ABIO.

Título: Contaminación del aire interior y efectos en salud

Resumen: Una de las mayores preocupaciones es la creciente contaminación del aire interior. Esto provoca una falta de calidad de aire que va íntimamente unido a problemas de salud (accidente cerebrovascular; cardiopatía isquémica; neumopatía obstructiva crónica...).

Entendemos el aire interior como el ambiente delimitado por la envolvente de los recintos destinados a cualquier uso excepto industrial y/o agrícola. Y la Calidad del Aire Interior, CAI, como las condiciones ambientales definidas por los niveles de contaminación físico-química y microbiológica del aire, de los espacios interiores adecuada al usuario y a la actividad que desarrollen. (UNE 171330.1:2008).

De ahí la importancia de conocer la fuente y origen de los contaminantes interiores ya que el bienestar lo conseguiremos cuando el aire contenga cantidades de sustancias perjudiciales o molestas (contaminantes o polucionantes) no habituales en la atmósfera, por debajo de un determinado nivel, marcado por temas de salubridad.

Recordemos que en el proceso respiratorio se requiere un volumen de aire, en estado de actividad estándar 1,2 met, de aproximadamente 8600 l. Que la mayoría de nuestro tiempo estamos en espacios cerrados. Si juntamos estas dos condiciones con el mal estado del aire interior, nos dará a entender la problemática. El aire interior debe ser de calidad, y esto lo conseguiremos al limitar los contaminantes en el interior de los locales.

¿Pero cuáles son estos contaminantes interiores?

Para poder conocerlos los clasificamos por su origen:

1. en físicos: Los más conocidos la temperatura del aire y su grado de humedad
2. los químicos, destacando entre ellos el dióxido de carbono, las partículas, los compuestos orgánicos volátiles y el olor.
3. y no podemos olvidarnos de los contaminantes biológicos, entre ellos los virus, bacterias y hongos.

En un primer acercamiento hay que ver la fuente, umbrales límites y posibles mediciones, y los problemas en la salud asociados.

La solución para el control de estos contaminantes, pasa por analizar las fuentes, eliminarlas o reducirlas según el caso y sobretodo una correcta ventilación. La complicación viene cuando la fuente mayoritaria de emisión es el ocupante de nuestros edificios, los materiales que usamos y la falta de mantenimiento. Por ello hay que cuantificar la cantidad del aire necesaria para la correcta limpieza del interior.