

Grupo de Óptica de Sólidos

Licenciatura en Tecnología Ambiental

Medición de la concentración de radón en ambientes domésticos

Descripción del tema:

El Radón es un gas radioactivo que se produce continuamente a partir del decaimiento del U-238. Este gas aparece dentro de las viviendas y puede ser aspirado, filtrándose desde el suelo y materiales constructivos a través de grietas en pisos de concreto, juntas de construcción, poros en paredes, etc. Dado que una persona transcorre más del 80 % en el hogar o en el trabajo, es necesario determinar el grado de exposición a radón en ambientes cerrados.

Debido al corto alcance de las partículas alfa emitidas por el radón y el limitado tiempo de vida de este radionucleido, el daño a las células del tracto respiratorio depende de aquellos factores ambientales que afectan la probabilidad que los productos de decaimiento del radón se depositen cerca de las células críticas después de la inhalación y también la tasa de inhalación de los productos de decaimiento.

Las modalidades constructivas modernas enfatizan el uso de ventanales herméticos y sistemas de acondicionamiento de aire. Estas modalidades arquitectónicas no siempre tienen en cuenta la adecuada ventilación de los ambientes.

En este contexto interesa estudiar los niveles de concentración de radón y su correlación con factores ambientales domésticos y modalidades arquitectónicas.

Propuestas de PPS y Trabajo Final

1. ***Estudio de la concentración de radón en ambientes domésticos y su correlación con factores ambientales y constructivos.***

El trabajo consiste en realizar mediciones de la concentración de radón mediante detectores de CR-39 en diferentes viviendas. Incluye la formación en la técnica de medición en instalaciones de la Agencia Regulatoria Nuclear (ARN) en Ezeiza, el diseño de los dosímetros, su implante territorial para el muestreo, y la posterior lectura en la ARN.