



UNIVERSIDAD
DE
SANTIAGO DE
COMPOSTELA

ÁREA DE MEDICINA
PREVENTIVA E SAÚDE
PÚBLICA

CURSO DE FORMACIÓN
CONTINUA

EL RADÓN:
EXPOSICIÓN DE
RIESGO PARA LA
SALUD.
SOLUCIONES PARA
SU REDUCCIÓN.

Dirección: Xoán Miguel Barros Dios

Co-dirección:

Alberto Ruano Raviña

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública

Fechas de celebración:

22 a 26 de noviembre de 2010

Horario:

09,00 – 14,00 h y 16,00 -20,00 h

Lugar: Aula de docencia nº 1 del Hospital Clínico Universitario de Santiago.

Travesía da Choupana s/n 15706.
SANTIAGO

Información, preinscripción y matrícula:

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública.

FACULTAD DE MEDICINA (2ª Planta)

Rúa San Francisco s/n 15701

Tlf.: **981-594488 Ext 12278**

o bien 881812278

Laboratorio de Radón de Galicia.

Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Clínico Universitario. Planta 0 Edificio Principal. Travesía da Choupana s/n 15706. SANTIAGO

Tlf: **981-955094 / 600-942434**

Criterios selección:

Orden de solicitud.

Evaluación.:

Asistencia y evaluación continua.

Preinscripción:

01/09/2010 - 19/10/2010

Matrícula:

20/10/2010 - 10/11/2010

El radón y sus descendientes de vida media corta son cancerígenos humanos establecidos desde 1988 (IARC; BEIR IV), y con evidencias científicas probadas tanto biológica como epidemiológicamente, primero entre mineros del uranio y más tarde en población general. Se trata de la segunda causa de cáncer de pulmón, después del tabaco, y la primera en no fumadores. Los últimos estudios (Darby et al.

2005; USA, 2005) han sido la base del proyecto de la OMS que entre 2005 y 2007 (International Radon Project) se desarrolló para elaborar un Informe Técnico (WHO, septiembre 2009) que resume las evidencias científicas conocidas y las recomendaciones sobre políticas de reducción del radón en edificios públicos y domicilios. Uno de los capítulos de dicho informe está dedicado a la comunicación del riesgo a los sectores implicados y a los ciudadanos. Nuestra propuesta consiste en una actividad de formación de tres créditos (30 horas), en el marco de los *Cursos de Formación continua* de la Universidad de Santiago de Compostela. Pero también, esta propuesta tiene carácter de divulgación, sobre el problema del radón, sus riesgos y los sistemas y técnicas de reducción, temática poco conocida. En este sentido pretendemos acercar a los profesionales de varios sectores (arquitectos, promotores inmobiliarios, constructores, empresas de materiales específicos anti-radón o de climatización) y de las diversas administraciones (municipales, provinciales, autonómicas) a la importancia del radón como riesgo para la salud, y, sobre todo, como un campo de actuación empresarial innovadora, con potencialidad tanto tecnológica como económica, que ya existe en numerosos países desde hace décadas. Asimismo, serán objetivo para estas enseñanzas alumnos tanto universitarios como de ciclos de FP de la rama ambiental.

Objetivos:

- Contribuir a la expansión del conocimiento del radón y sus riesgos entre el público y, sobre todo en los sectores protagonistas de las futuras e imprescindibles políticas de prevención y reducción, tal como aconseja la OMS y otras organizaciones internacionales.

- Dar a conocer a los responsables de las diversas administraciones las posibles soluciones normativas a incorporar a la legislación como medidas de reducción y prevención de la contaminación, por radón y sus descendientes, de domicilios y edificaciones públicas.

- Ofrecer un marco de discusión a responsables de los sectores implicados y ciudadanos para unificar conocimientos y criterios a la luz del conocimiento científico y técnico sobre el problema del radón.

El curso pretende formar en el conocimiento del radón a los asistentes, según el siguiente **PROGRAMA**

1.- El radón, gas noble radiactivo: Origen y degradación radiactiva. Características de la radiación alfa. Particularidades sobre el torón.

Objetivo: Conocer características y propiedades físicas del gas.

LUIS QUINDÓS PONCELA. Universidad de Cantabria. (UNICAN)

2.- Estimación de las dosis debidas a la inhalación de los descendientes del radón: El modelo dosimétrico del pulmón de la ICRP para el cálculo de la dosis .

Objetivo: dar a conocer el procedimiento de cálculo de la dosis de acuerdo con el modelo dosimétrico del tracto respiratorio de la ICRP.

ARTURO VARGAS DRESCHLER. Universidad Politécnica de Cataluña. (UPC).

3.- Efectos biológicos sobre la célula de la radiación alfa. *Objetivo: Conocer el proceso canceroso consecutivo a la irradiación alfa.*

JUAN MIGUEL BARROS DIOS. Universidad de Santiago de Compostela. (USC). Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS).

4.- Evidencias científicas del radón residencial como riesgo para la salud.

Objetivo: Dar a conocer los estudios epidemiológicos sobre radón y salud humana.

JUAN MIGUEL BARROS DIOS. USC-CHUS.

5.- La exposición a radón y descendientes como riesgo laboral: minería, cuevas, balnearios. El RD 783/2001.

Objetivo: Situar el radón como riesgo laboral reconocido.

CARLOS SAINZ FERNANDEZ. UNICAN.

6.- Técnicas de medida del radón y sus descendientes. El interés de una estandarización de la medida: precisión, fiabilidad, calibración e intercomparación de medidas.

Objetivo: Conocer las diversas técnicas de medida actual del radón y las características de calidad imprescindibles.

LUIS QUINDÓS PONCELA. UNICAN. ARTURO VARGAS DRESCHLER. UPC

7.- Experiencias internacionales de las Agencias relacionadas con el radón (EPA, HPA, IIRP, etc) en el campo de la calidad de la medida y sus requisitos. Directrices sobre la competencia de los laboratorios y servicios de medida de radón en aire.

Objetivo: Exponer diferentes experiencias de varios países y sus exigencias de calidad de la medida de radón y exponer la propuesta del CSN para España.

ARTURO VARGAS. UPC.

LUIS QUINDÓS. UNICAN.

MARTA GARCÍA-TALavera.

Consejo de Seguridad Nuclear (CSN)

8.- Políticas de prevención y reducción de radón en edificios públicos y domicilios. El *International Radon Project* de la OMS y su Informe Técnico.

Objetivo: Conocer diferentes experiencias internacionales de reducción de radón.

ALBERTO RUANO RAVIÑA. USC.

9.-La comunicación del riesgo en Salud Pública. El mensaje sobre el radón a la población: Ejemplos internacionales.

Objetivo: Conocer las técnicas y métodos de transmisión de mensajes de riesgo a la población y en concreto la específica del radón.

JAUME LLACUNA MORERA.

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) .

Universidad de Barcelona

10.-Recomendaciones de Protección Radiológica.

Objetivo: Exponer las principales recomendaciones de las agencias internacionales y española sobre protección frente a radiactividad.

JOSÉ LUIS MARTIN MATARRANZ. CSN

11.- Los mapas de radón: herramientas de descripción y clasificación del territorio según la exposición al riesgo de radón. Experiencias internacionales.

Objetivo: Exponer qué es un mapa de radón y sus diferentes modelos y su aplicación.

AGUSTIN MONTES MARTÍNEZ. USC

12.- El mapa de radiactividad natural de los suelos de España (MARNA) y su potencial de radón. La ampliación del mapa español de radón: *Proyecto Radón 10x10*, del CSN.

Objetivo: Presentar el mapa de Radiactividad Natural de España, sus métodos de elaboración, importancia y aplicaciones. Describir los trabajos realizados hasta la fecha por el Convenio del CSN-Universidad de Cantabria de la ampliación del mapa español de radón.

MARTAGARCIA-TALAVERA. CSN.

JOSÉ LUIS MARTÍN MATARRANZ. CSN

LUIS QUINDÓS PORTELA. UNICAN.

13.- El mapa gallego de radón residencial. Una clasificación de Galicia según los niveles de riesgo de contaminación por radón de los domicilios.

Objetivo: Dar a conocer el Mapa Gallego de radón residencial, sus técnicas de elaboración, sus aplicaciones y vías de acceso on-line.

JUAN MIGUEL BARROS DIOS. USC-CHUS.

ADOLFO FIGUEIRAS GUZMÁN. USC.

GUSTÍN MONTES MARTÍNEZ. USC

14.-Medidas constructivas reductoras de radón: edificaciones nuevas y edificaciones ya construidas. Evidencias científicas. Experiencias internacionales. Propuestas del CSIC-CSN y su futura aportación al Código Técnico de Edificación.

Objetivo: Describir las medidas de intervención sobre edificios y viviendas para evitar la entrada y reducir la concentración de radón. Conocer las propuestas del CSN y CSIC sobre este tema.

BORJA FRUTOS VAZQUEZ .

Fundación “Eduardo Torroja” para la Construcción - CSIC.

MANUEL OLAYA.

Fundación “Eduardo Torroja” para la Construcción-CSIC.

Universidad Politécnica de Madrid

15.- Propuesta de planificación y normativa urbanística local sobre la protección frente al radón.

Objetivo: Debatir entre diversos ponentes de sectores y administraciones sobre los mecanismos de implantar políticas y programas de reducción de radón.

LUIS TOXO RAMALLO.

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

MESAS REDONDAS:

SECTOR EMPRESARIAL:

Promotores inmobiliarios, empresarios de la construcción, de materiales anti-radón, de suministros de ventilación, etc.

SECTORES PROFESIONALES:

Representantes de arquitectos, arquitectos técnicos, médicos, etc.

ADMINISTRACIONES:

Municipal, autonómica, estatal: Vivienda, Sanidad, Trabajo. Iniciativas parlamentarias en Congreso y Senado.

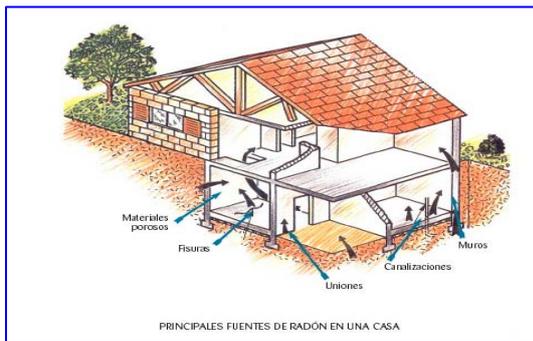
A lo largo del curso se expondrá una muestra de material relacionado con la medida de concentraciones de radón en domicilios y locales públicos y diversos materiales utilizados en la reducción de radón.



CRONOGRAMA PREVISTO

(Sujeto a cambios y pendiente de concretar componentes de las mesas redondas).

DIA/ HORA	LUNES 22	MARTES 23	MIÉRCOLES 24	JUEVES 25	VIERNES 26
09,00 -09,30	Recogida documentación / Acto inaugural				
09,00-11,30		Evidencias científicas de radón residencial	Comunicación del riesgo en Salud Pública: El radón	Los mapas de radón	Propuesta de planificación urbanística local
09,30- 11,30	Características del radón				
11,30-12,00	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa
12,00-14,00	Estimación de dosis	Técnicas de medidas de radón	Recomendaciones de protección radiológica	Mapa de radiactividad de suelos de España (MARN)	Mesa redonda (EMPRESAS) Mesa redonda (SECTORES PROFESIONALES)
14,00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
16,00 - 18,00	Efectos biológicos	Calidad medida Agencias internacionales		Mapa gallego de radón residencial	Mesa redonda (ADMINISTRACIONES)
18,00-18,30	Pausa	Pausa		Pausa	Pausa
18,30 -19,30	Exposición laboral a radón	Políticas de prevención y reducción de radón		Medidas constructivas	Debate final y resumen del curso
19,30 - 20,00	Debate final	Debate final		Debate final	



PRINCIPALES FUENTES DE RADÓN EN UNA CASA

Este curso se realiza con la ayuda económica del
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

y las aportaciones de las empresas:

BOSTIC

CAIMPER

RIA DE AROSA INSTALACIONES, S. L.

Colaboran:

Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (CHUS)

Instituto de Investigación Sanitaria (IDIS)

