



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Laboratorio de Radiactividad y Termoluminiscencia

Instituto de Física

Campus San Joaquín. Avenida Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago de Chile.

¿Quiénes somos?

El Laboratorio de Radiactividad y Termoluminiscencia, perteneciente al Instituto de Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile, realiza Dosimetría Personal entre otros servicios, desde el año 1991; autorizado por la Resolución Exenta N° 156 del 30 de Enero de 1991 del Ministerio de Salud.

A partir de esa fecha, nuestro Laboratorio ha realizado control dosimétrico a diversas instituciones y servicios, cuyos funcionarios laboran con radiación ionizante.

Anualmente, somos partícipes de la Intercomparación de Dosímetros Personales, organizada por el Instituto de Salud Pública (ISP) y la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN). Además, contamos con la correspondiente certificación de que nuestro sistema dosimétrico posee la capacidad de respuesta respecto a la Dosis Equivalente Personal $H_p(10)$.

Nuestros Servicios

La división de Dosimetría del Laboratorio de Radiactividad y TL, ofrece los siguientes servicios:

- Dosimetría Personal.
- Dosimetría Ambiental.
- Cálculo de Blindajes.
- Datación Arqueológica.
- Cursos de Protección Radiológica

Dosimetría Personal

Se realiza dosimetría personal utilizando *Dosimetría Termoluminiscente* con cristales de LiF (Mg, Ti), llamados TLD-100, de propiedad de nuestro Laboratorio.

El cristal de LiF tiene un número atómico efectivo de 8,2 por lo que tiene una absorción de fotones similar al tejido humano; por lo que se les considera un *Dosímetro Tejido Equivalente*.

Tiene una respuesta lineal a dosis de exposición desde 0.05 mSv hasta 1 Sv, rangos normales en la dosimetría personal.



Contamos con una lectora de TLDs (Harshaw 3500) con control de lectura mediante software de adquisición/análisis (WinRems).

Dosimetría Personal

El control se realiza en períodos trimestrales (o también en modalidad bimensual o mensual, según sea requerido) y durante ese tiempo, los usuarios deben portar los dosímetros dentro de las instalaciones de la empresa y en la jornada de trabajo.

Terminado el período, los dosímetros son remplazados por un nuevo set y los ya utilizados son devueltos al Laboratorio para ser procesados y calcular la dosis de exposición de cada usuario.

La dosis equivalente por período y la dosis acumulada por cada usuario, expresadas en mili-sievert (mSv), a cuerpo entero y extremidades, según sea el caso, son comunicadas al servicio controlado y notificadas a la autoridad pertinente del Instituto de Salud Pública.

Dosimetría Personal



A la derecha de la imagen, se puede apreciar un par de TLD-100 utilizados en dosimetría personal. A la izquierda de la imagen, se muestra un portadosímetro de Cuerpo Entero.

Dosimetría Personal



Dentro de las variadas características que poseen nuestros portadosímetros de Cuerpo Entero sobresalen: su tamaño y peso reducido, lo cual lo hace sumamente cómodo para el usuario, y que además cuentan con identificación del: servicio, usuario, período, y código de barras único.

Dosimetría Personal



En la imagen se muestra un portadosímetro de Extremidades tipo anillo, cuya principal característica es amoldarse al dedo del usuario.

Contacto

Para consultas y cotizaciones

Correo Electrónico: dosimetria@fis.puc.cl

Web: <http://dosimetria.uc.cl/>

Teléfonos: + 56 2 2354 7626

+ 56 2 2354 4800