



## FICHAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS EQUIPOS DE TRABAJO EN LABORATORIOS Y TALLERES

Código: INF-PRL-MQ-32

Revisión: 1

Fecha: 05/06/2018

### RMN



orientado en el seno de un campo magnético.

La resonancia magnética nuclear (RMN) es una espectroscopia cuyo fundamento es la absorción de energía (radiofrecuencias) por un núcleo magnéticamente activo, que está

#### CONSIDERACIONES PREVIAS AL USO DEL EQUIPO



**¡LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL EQUIPO!** Instalar y mantener de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Es obligatorio conocer el funcionamiento del equipo antes de proceder a su utilización. Solo deberán manejar y trabajar con el equipo el personal que esté familiarizado con su manejo y funcionamiento. No está permitida su utilización para usos no especificados por el fabricante.



Asegúrese de trabajar en un entorno seguro. No trabaje solo en el laboratorio sin la supervisión o la autorización del responsable de la actividad. Si tiene dudas, consúltelas al responsable de la actividad previamente a iniciar los trabajos. Ver normas generales de acceso a laboratorios (bata, gafas, calzado cerrado, pelo recogido,...).



**¡LEA LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUE VAYA A UTILIZAR!** Es obligatorio conocer la categorización de los productos antes de proceder a su utilización. Se deberá tener en cuenta para la adopción de medidas preventivas adicionales a las básicas indicadas en esta ficha.

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O PRECAUCIÓN

#### RIESGOS

#### RECOMENDACIONES

#### PROTEC. INDIVIDUAL O COLECTIVA OBLIGATORIA



Exposición a campo magnético intenso  
Exposición a radiaciones no ionizantes (radiofrecuencias)

- Hay un campo magnético intenso en todas las direcciones alrededor del equipo.
- No deben manipular ni acceder a la zona de riesgo personas con marcapasos o implantes metálicos.
- Informar al encargado del equipo previamente a la entrada al laboratorio de la presencia de personas que no sean usuarios habituales del mismo.
- No quitar la carcasa ni las protecciones del equipo para evitar la fuga de radiaciones.

Áreas prohibidas a portadores de estimuladores cardíacos o marcapasos.  
Seguir las indicaciones del manual de instrucciones para señalar (marcapasos, implantes metálicos, tarjetas magnéticas, equipos electrónicos, objetos metálicos). Señalar en la entrada del laboratorio, delimitar la zona de riesgo con una señal adhesiva en el suelo y texto explicativo o con cinta balizadora de 1 mt. de altura.



Quemaduras por frío

- Evitar el contacto directo con el refrigerante, equipos o canalizaciones.
- No se introducirán nunca las manos en el nitrógeno/helio líquido, aun usando protección de las manos. El contacto con piel y ojos requiere asistencia médica.
- No usar ropa ceñida para facilitar el desvestido en caso necesario. Evitar ropa con orificios o bolsillos abiertos que puedan almacenar salpicaduras.
- Ver instrucción Nitrógeno Líquido <http://uprl.unizar.es/seguridad/pdfs/nitrogeno.pdf>



En la manipulación del nitrógeno líquido, protección frente a quemaduras por frío:

- Guantes criogénicos (UNE-EN 420, 388 y 511).
- Bata de laboratorio y delantal.
- Uso de calzado cerrado.
- Careta facial



Exposición a sustancias tóxicas

- Seguir las precauciones necesarias en función de la naturaleza de las muestras a manipular y los disolventes utilizados.

Ver normas generales de acceso a laboratorios y seguir las indicaciones de las fichas de datos de seguridad de los productos que se manipulen.



Riesgo de contacto eléctrico indirecto

- Asegurar que el equipo se encuentra desconectado de la red en operaciones de mantenimiento, ajuste o reparación. Realizar y registrar el mantenimiento preventivo del equipo según las instrucciones del fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento eléctrico han de ser realizadas por personal técnico autorizado.