

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

EVALUACIÓN DE PUESTO: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

DATOS IDENTIFICATIVOS

EMPRESA: UNIV.NAC.DE EDUC. A DISTANCIA

DOMICILIO: SENDA DEL REY - MADRID

Ref. del contrato: 28/41/00460/2013

Ref.: 020549-15-50259

Fecha: 02/12/2014





PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

Descripción de las tareas realizadas en el puesto:

Las tareas que lleva a cabo el personal adscrito al puesto son entre otras: Preparación y montaje en el laboratorio las muestras para analizar en los equipos. Realizar los pedidos del material necesario para las prácticas e investigación. Carga de Nitrógeno en el electroimán. Para el desarrollo de sus tareas, accede al depósito de nitrógeno líquido, laboratorios y despachos.

Relación de sustancias químicas/mezclas peligrosas utilizadas en el puesto:

SUSTANCIA QUÍMICA / MEZCLA PELIGROSA	FRASES H	CLASIFICACIÓN
--------------------------------------	----------	---------------

No se dispone de listado de productos químicos utilizados.

Daños a la salud:

Según indicaciones no se han producido accidentes o daños a la salud

1. LUGARES DE TRABAJO DEL PUESTO.

Para el acceso a estanterías, cristales y partes altas se utilizan escaleras de mano en correcto estado.	NO
Se producen vertidos o derrames en la zona de trabajo.	SI
Se transita por zonas ocupadas con cables, mangueras, conductores, herramientas, equipos de trabajo u otros elementos.	SI

RIESGOS	VALORACIÓN
---------	------------

Caída al mismo nivel por la existencia de cables o similares en la zona de trabajo

Moderado

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
------------------	-----------

Disponer de escalera de mano de longitud adecuada a las tareas a realizar (acceso a la parte superior de los espectrómetros para la recarga de Helio y Nitrógeno principalmente). 1

Disponer de materiales absorbentes para recoger los derrames. 1

Disponer de señalización de suelos mojados 4

INFORMACIÓN

Cuando se produzcan derrames o vertidos se deberá recoger inmediatamente los mismos y señalizar la situación de suelo deslizante mientras se mantenga la situación de riesgo.

CONTROLES PERIÓDICOS	PERIODICIDAD
----------------------	--------------

Correcto estado de orden y limpieza. Semanal

CRITERIOS DE REFERENCIA

R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

R.D. 2177/2004, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura



Compruebe el contenido del documento en www.preencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

- R.D. 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 773/1997, de 30 mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

OBSERVACIONES

Se dispone de escalera de mano de 5 peldaños.

2 . ENERGÍAS UTILIZADAS.

- Con la energía eléctrica únicamente se realizan operaciones elementales sin riesgo como conexión y desconexión de equipos. **SI**
- Se realizan trabajos que emplean energía hidráulica. **NO**
- Se realizan trabajos que emplean energía neumática **SI**

RIESGOS	VALORACIÓN
---------	------------

- | | |
|--|----------|
| Proyección de partículas | Moderado |
| Contacto eléctrico por operaciones elementales (conexión y desconexión de equipos) | Moderado |

FORMACIÓN

Formación básica en riesgo eléctrico a nivel de usuario.

INFORMACIÓN

- Riesgos y medidas preventivas en la utilización de la energía eléctrica
- Riesgos y medidas preventivas derivadas de la utilización de energía neumática

CRITERIOS DE REFERENCIA

- Guía técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo
- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Guía de desarrollo del INSHT.
- R.D. 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- R.D. 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 614/2001 - Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico y Guía Técnica de desarrollo del I.N.S.H.T.
- R.D. 773/1997, de 30 mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

3 . EQUIPOS DE TRABAJO.



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

3 . EQUIPOS DE TRABAJO.

Se utiliza equipamiento de laboratorio (centrífugas, estufas, autoclaves, espectrofotómetros, etc.)	SI
Se utilizan herramientas manuales.	SI
Se usa material de laboratorio (útiles de vidrio, etc.)	SI
Se utilizan estanterías.	SI
Se utilizan escaleras de mano.	SI
Se detecta alguna otra anomalía significativa relacionada con los equipos de trabajo.	SI

RIESGOS	VALORACIÓN
Contactos térmicos por contacto con el nitrógeno/helio.	Moderado
Golpes con objetos o herramientas	Moderado
Cortes por rotura de material de vidrio, uso de herramientas de mano, montaje de rotores...	Moderado
Proyección de fluidos durante el mantenimiento de los electroimanes principalmente...	Moderado
Incendios durante el relleno del electroiman	Moderado
Caídas a distinto nivel por el uso de escaleras de mano de forma inestable (sujeción de pértiga para el relleno del electroiman)	Moderado

PROCEDIMIENTOS

Normas de seguridad que se deben seguir cuando se vayan a realizar operaciones de mantenimiento, ajuste, revisión o reparación que contemple la consignación previa de los equipos.

FORMACIÓN

- Riesgos y medidas preventivas en el uso de herramientas manuales
- Riesgos y medidas preventivas en el manejo de escaleras manuales para el desempeño de trabajos en altura

INFORMACIÓN

- Utilización de los equipos siguiendo únicamente las instrucciones del fabricante y en caso de anomalía en el funcionamiento, comunicarlo inmediatamente sin realizar intervención sobre los mismos.
- Contenido del manual de instrucciones de los equipos de trabajo. Tareas de mantenimiento a realizar según el fabricante
- Normas de seguridad en el uso de material de vidrio.
- Riesgos y recomendaciones básicas de seguridad en: el Manejo de herramientas manuales.
- Normas elementales de seguridad en el uso de estanterías y almacenamientos.
- Riesgos y medidas preventivas en el manejo de escaleras manuales

EPIs	TAREAS
-------------	---------------

Gafas o pantalla de protección de la mucosa ocular de categoría II, según Norma UNE-EN 166	En las tareas de manipulación de productos químicos.
--	--



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

EPIs	TAREAS
Guantes de protección frente a riesgos mecánicos, según norma UNE-EN 388, categoría II	En las tareas de limpieza, manipulación... de material de laboratorio de vidrio.

CONTROLES PERIÓDICOS	PERIODICIDAD
El correcto estado de las herramientas manuales	Semanal
Correcto estado de estanterías y almacenamientos.	Mensual
Correcto estado de las escaleras de mano	Trimestral

CRITERIOS DE REFERENCIA
Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Guía de desarrollo del INSHT.
R.D. 2177/2004, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

OBSERVACIONES
Dentro del cometido de sus funciones esté el relleno de los imanes con nitrógeno, para ello acceden al depósito de nitrógeno líquido ubicado en el exterior de la facultad. Para el transporte de éste hace mediante Diwar. Uso de equipos y material propio de laboratorio (campanas, estufas, útiles de vidrio...)

4 . PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.

Se utilizan productos químicos por parte de los trabajadores	SI
Se dispone de Ficha de Seguridad de los productos químicos.	SI
Las operaciones de almacenamiento revisten algún riesgo.	NO
Se realizan de forma segura las mezclas de productos / sustancias.	SI
Debido a la presencia de productos químicos se originan atmósferas detectables organolépticamente	SI
Existe la posibilidad de derrame de cantidades significativas de producto.	NO
La actividad implica el trasvase de productos químicos.	SI
Pueden tener lugar reacciones químicas peligrosas de manera no controlada o accidental	SI
El proceso productivo incluye la generación de residuos.	NO

RIESGOS	VALORACIÓN
Quemaduras por contacto con equipos, canalizaciones, etc., durante los trasvases de nitrógeno líquido/helio en los que es corriente que se forme hielo.	P = B, C = ED; Valoración = Moderado
Contacto con productos químicos. durante la preparación de muestras.	Moderado
Asfisia por desplazamiento del oxígeno por fugas.	P = B, C = ED; Valoración = Moderado





PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

PROCEDIMIENTOS

La facultad dispone de PROCEDIMIENTO INTERNO DE ACTUACIÓN para el LLENADO DE RECIPIENTES CRIOGÉNICOS CON NITRÓGENO LÍQUIDO

FORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas en el manejo y almacenamiento de productos químicos.

Formación en el almacenamiento y manejo de productos químicos

INFORMACIÓN

Manejo de productos químicos

Recomendaciones básicas para identificar los riesgos de los productos químicos.

Instrucciones contempladas en las etiquetas y fichas de datos de seguridad y procedimientos de uso de estos productos.

Almacenamiento de productos químicos

Instrucciones de seguridad para el trasvase manual de los productos químicos

Estabilidad, reactividad e incompatibilidad de productos químicos

EPIs

TAREAS

Delantal para trabajos con líquidos criogénicos, que cumpla con la norma UNE-EN 14058 y UNE-EN 342.

En las tareas de manipulación de nitrógeno líquido

Guantes de categoría III certificados frente al riesgo químico según Norma UNE-EN-374 1, 2 y 3

En las tareas de manipulación de productos químicos.

Proteger el cuerpo de las salpicaduras del líquido con camisas de manga larga y pantalones largos sin dobladillo. Evitar ropa, joyas y otras cosas que puedan retener el líquido criogénico en contacto con el cuerpo (bolsillos abiertos o lugares donde puede quedar retenido fácilmente el líquido).

En las tareas de manipulación de líquido criogénico (nitrógeno/helio)

Se protegerán las manos del contacto con el frío mediante guantes reforzados aislantes e impermeables. La protección llegará hasta el antebrazo. Estos guantes cumplirán con la norma UNE-EN 511

En las tareas de manipulación de nitrógeno líquido/helio.

Se protegerán los ojos frente a salpicaduras del líquido mediante gafas cerradas y la cara mediante pantalla facial según Norma UNE-EN 166.

En las tareas de manipulación de nitrógeno líquido/helio

CONTROLES PERIÓDICOS

PERIODICIDAD

Mantener actualizada la relación de productos químicos existente en los centros de trabajo.

Anual

Efectuar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y accesorios de trasvase.

Anual

CRITERIOS DE REFERENCIA

GT 374/2001 Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos

Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 374/2001 sobre Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo

R.D. 773/1997, de 30 mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

OBSERVACIONES
Manipulación de productos químicos, bien mediante conductos, o directamente con pipetas para preparar las muestras para el estudio. Acceso al depósito de nitrógeno líquido.

5 . AGENTES QUÍMICOS.

Existen o se generan agentes químicos peligrosos en el puesto de trabajo y es posible el riesgo por inhalación, absorción/contacto a través de la piel/ojos, ingestión o penetración por vía parenteral.	SI
Se dispone de fichas de datos de seguridad de estos agentes o para aquellos que no la requieran (residuos, productos intermedios, ..) se cuenta con información suficiente.	SI
El trabajador puede acceder fácilmente a las fichas de datos de seguridad.	SI

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas derivadas de la exposición a agentes químicos

CRITERIOS DE REFERENCIA

R.D. 374/2001 sobre Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo

6 . AGENTES QUÍMICOS CANCERÍGENOS O MUTAGÉNICOS (H350 H350I H340 R45 R49 R46).

Se sospecha la presencia de agentes cancerígenos o mutágenos en la empresa (subproductos, productos intermedios, residuos, etc.)	NO
La actividad del puesto de trabajo está incluida en el anexo I del R.D. 665/1997 o se ha constatado la presencia (evidente) de agentes cancerígenos o mutágenos	SI
Las tareas que pueden implicar una exposición a estos agentes son de carácter regular	SI
Las tareas que pueden implicar una exposición a estos agentes son esporádicas	NO
Las tareas que pueden implicar una exposición a estos agentes son de carácter accidental (no previsible, derrames, escapes, etc.)	NO
Se ha realizado una evaluación específica y completa sobre la exposición a agentes cancerígenos y mutágenos sin que haya habido modificaciones en las condiciones de exposición existentes	NO
Se ha realizado un estudio sobre la eliminación de todos los agentes cancerígenos o mutágenos presentes	NO

RIESGOS	VALORACIÓN
Exposición a agentes químicos cancerígenos y/o mutágenos por vía dérmica	Moderado
Exposición a agentes químicos cancerígenos y/o mutágenos por vía inhalatoria	Moderado

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
Realizar un estudio específico de evaluación sobre exposición a agentes cancerígenos o mutágenos	1
Realizar un estudio pormenorizado sobre la eliminación de los agentes cancerígenos o mutágenos presentes en la empresa (se considerará la modificación de los procesos de tal forma que se haga innecesaria su utilización o bien la supresión o sustitución de los mismos por otros agentes no peligrosos o que lo sean en menor grado)	2



Comprueba el contenido del documento en www.preencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

PROCEDIMIENTOS

Procedimiento escrito sobre la manipulación de agentes cancerígenos o mutágenos que incluyan las medidas de seguridad a adoptar. En este procedimiento se incluirá la prohibición expresa de entrar en contacto directo con dichos agentes

FORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas en relación a la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas derivados de la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Real Decreto 1124/2000 por el que se modifica por 1ª vez el R.D. 665/1997

R.D. 349/2003 por el que se modifica por 2ª vez el Real Decreto 665/1997

R.D. 374/2001 sobre Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo

R.D. 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos y mutágenos durante el trabajo.

7. AGENTES QUÍMICOS SENSIBILIZANTES.

En las tareas del puesto existe posible exposición a sustancias y/o mezclas con las frases R42, R43, H334, H317; y/o notación (sen) en los VLA

SI

FORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas de la exposición a agentes sensibilizantes

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas derivadas de la exposición a agentes químicos sensibilizantes.

CRITERIOS DE REFERENCIA

R.D. 255/2003 Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos

R.D. 363/1995, de 10 de Marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas. BOE 133 núm. de 5 de junio;

R.D. 374/2001 sobre Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el trabajo

8. CAMPOS ESTÁTICOS, ELF, RADIOFRECUENCIAS Y MICROONDAS..

Existen focos de emisión de campos magnéticos estáticos (CME), tales como; trenes de levitación magnética, sistemas de resonancia magnética para diagnóstico médico (RMN), equipos cuyo funcionamiento se basa en la aplicación de corriente continua (generadores de cargas electrostáticas, sistemas de electrolisis).

SI





PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

8 . CAMPOS ESTÁTICOS, ELF, RADIOFRECUENCIAS Y MICROONDAS..

Existe evaluación previa y se mantienen las condiciones de la misma.	NO
El foco de emisión de CME / CEM es un equipo de trabajo.	SI
Dispone de marcado CE, declaración de conformidad o se ha realizado estudio de adecuación al R.D. 1215/97.	SI
Se realiza un programa de mantenimiento del equipo de trabajo conforme a las indicaciones del fabricante.	SI
El foco de emisión dispone de protecciones o dispositivos, instalados para limitar en la medida de lo posible, la generación y propagación de CME / CEM (sistemas de bloqueo, blindaje o mecanismos similares).	SI
Los trabajadores están próximos al foco de emisión.	NO
Se ha reducido al máximo el número de trabajadores expuestos.	SI
Se ha reducido al máximo el tiempo de exposición de los trabajadores.	SI
Se ha reducido al máximo la intensidad de la exposición.	SI
Esta señalizado el riesgo de exposición a CME / CEM.	SI

RIESGOS	VALORACIÓN
---------	------------

Exposición a agentes físicos (radiaciones no ionizantes: campos estáticos) por el uso de electroimanes.	Moderado
---	----------

FORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas de la exposición a campos magnéticos estáticos (CME)

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas de la exposición a campos magnéticos estáticos (CME)

CONTROLES PERIÓDICOS	PERIODICIDAD
----------------------	--------------

Comprobar el buen estado de las protecciones o dispositivos instalados para limitar, en la medida de los posible, la generación y propagación de campos electromagnéticos	Mensual
---	---------

CRITERIOS DE REFERENCIA

Directiva 2013/35/UE las Disposiciones Mínimas de Salud y Seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de Agentes Físicos (Campos Electromagnéticos)

ICNIRP. Comisión Internacional para la Protección frente a Radiaciones No Ionizantes. Recomendaciones para limitar la exposición a campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos.

R.D. 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

R.D. 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

OBSERVACIONES

El laboratorio dispone de dos electroimanes (AV 400 y DRX 400)

9 . ULTRASONIDOS.



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

9 . ULTRASONIDOS.

Existe algún equipo de trabajo para el que se haya detectado riesgo de generación de niveles elevados de ultrasonidos transmitidos por vía aérea, o que en su documentación indique este riesgo	SI
Existe una evaluación previa de la exposición a ultrasonidos y se mantienen las condiciones de cuando se realizó	NO
Existe riesgo de contacto directo con el elemento que genera los ultrasonidos, o con un medio líquido por el que se puedan propagar	NO
La fuente de generación de ultrasonidos se encuentra aislada con respecto a la transmisión de ruido aéreo	NO
La fuente generadora de ultrasonidos está situada lo mas alejada posible de los trabajadores	SI
Los trabajadores disponen de equipos de protección individual auditivos	NO
Se ha establecido un procedimiento para la compra de equipos nuevos, en el que se incluyan requisitos con respecto a la generación de ultrasonidos por los mismos, de tal manera que no constituyan un riesgo para los trabajadores	NO
Se realiza un mantenimiento preventivo periódico de los equipos de trabajo que generan ultrasonidos	NO

RIESGOS	VALORACIÓN
Exposición a agentes físicos (ultrasonidos) durante la limpieza d elos rotores.	P = B, C = D; Valoración = Tolerable

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
Aislar la fuente generadora de ultrasonidos con respecto a la transmisión de ruido aéreo	2

PROCEDIMIENTOS
Establecer un procedimiento para la compra de equipos nuevos, en el que se incluyan requisitos con respecto a la generación de ultrasonidos por los mismos, de tal manera que no constituyan un riesgo para los trabajadores

INFORMACIÓN
Riesgos derivados de la utilización de equipos de trabajo que generen ultrasonidos, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse

EPIs	TAREAS
Protectores auditivos según norma UNE 352	En las tareas de permanencia en las inmediaciones del equipo ultrasonido en funcionamiento.

CONTROLES PERIÓDICOS	PERIODICIDAD
Realizar un mantenimiento preventivo adecuado de carácter periódico de los equipos de trabajo que generan ultrasonidos	Según fabricante

CRITERIOS DE REFERENCIA
Limites d'exposition aux infrasons et aux ultrasons - Étude bibliographique - INRS - Hygiène et sécurité du travail - Cahiers de notes documentaires - 2e.
Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Guía de desarrollo del INSHT.

R.D. 773/1997, de 30 mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

OBSERVACIONES

Uso de equipo de ultrasonido para limpiar los rotores.

10 . PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS.

Las tareas realizadas requieren el empleo de pantalla de visualización durante más de dos horas al día.	SI
Los caracteres de la pantalla están bien definidos y configurados, tienen una dimensión suficiente, disponen de un espacio adecuado entre los caracteres y los renglones.	SI
La imagen de la pantalla es estable, sin fenómenos de destellos, centelleos ni otras formas de inestabilidad.	SI
La pantalla es orientable, inclinable y puede regularse en altura.	SI
La pantalla y demás elementos (mesa, teclado, etc.) están libres de reflejos producidos por fuentes de luz.	NO
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	SI
Se dispone de espacio suficiente para apoyar las manos y/o antebrazos cuando utiliza el teclado o ratón.	SI
Los símbolos, la disposición y las características de las teclas facilitan su utilización.	SI
Las dimensiones de la superficie de trabajo o mesa son suficientes para situar todos los elementos.	SI
El espacio disponible debajo de la mesa es suficiente para permitir una posición cómoda.	SI
La silla de trabajo es estable, confortable y dispone de los mecanismos de regulación necesarios.	NO
Se dispone de espacio suficiente entorno al puesto de trabajo, para acceder al mismo y para sentarse y/o levantarse sin dificultad.	SI
Los programas informáticos se adaptan a la tarea y son fáciles de usar.	SI

RIESGOS	VALORACIÓN
Fatiga mental	Moderado
Fatiga física	Moderado
Fatiga visual	Moderado

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
Reubicar la luminaria que se encuentra frente al puesto del trabajador en el despacho de manera que no incida directamente sobre los ojos	1
Dotar de asiento estable, que proporcione libertad de movimiento, postura confortable, con altura regulable, y con respaldo reclinable y ajustable en altura	1

FORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas derivados del uso de los equipos que incluyan pantallas de visualización





PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas derivados del trabajo con Pantallas de Visualización de datos.

CRITERIOS DE REFERENCIA

NTP 242: Ergonomía: Análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas

Real Decreto 488/97 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluyen pantallas de visualización.

Norma UNE EN 527 Mesas de trabajo

11 . POSTURAS DE TRABAJO.

Las tareas implican la exposición significativa a posturas forzadas (más de 1 h acumulada por jornada) de algún segmento corporal (tronco, brazos, cabeza-cuello, piernas).

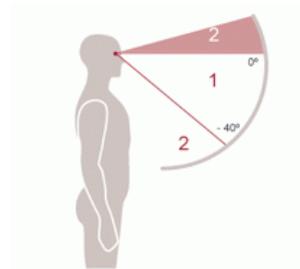
SI



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

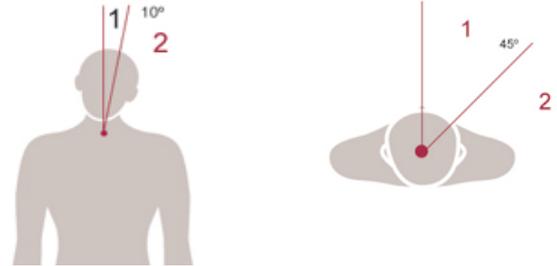
Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

Flexión cabeza/cuello



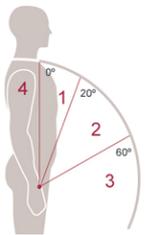
CALIFICACIÓN: NO TOLERABLE

Inclinación lateral cabeza/cuello



CALIFICACIÓN: NO PROCEDE

Flexión de Tronco



CALIFICACIÓN: NO PROCEDE

Elevación – Abducción del brazo



CALIFICACIÓN: NO TOLERABLE

Tronco flexionado > 20° de manera repetida (>2 veces/minuto).

NP

Elevación de Brazo

Brazo elevado > 20° de manera repetida (>2 veces/minuto).

NP

Se carece de apoyo para la espalda.

NP

Brazo flexionado > 20° estático y sin apoyo.

NP

Abducción de Brazo

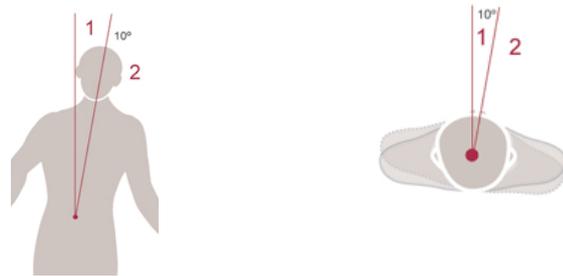
Brazo elevado > 20° de manera repetida (>2 veces/minuto).

No

Brazo flexionado > 20° estático y sin apoyo.

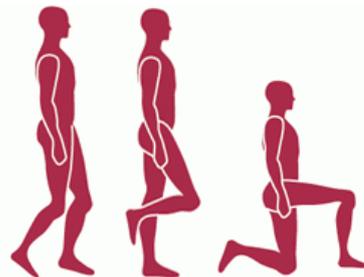
Sí

Inclinación lateral o Giro de tronco



CALIFICACIÓN: NO PROCEDE

Postura de pie rodillas flexionadas / De rodillas o En cuclillas



CALIFICACIÓN: NO PROCEDE

CALIFICACIÓN GLOBAL: NO TOLERABLE



Compruebe el contenido del documento en www.preencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

RIESGOS	VALORACIÓN
---------	------------

Sobreesfuerzo por exposición a posturas de trabajo inadecuadas o forzadas durante el relleno de imán, ajustes en el rotor.... **Importante**

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
------------------	-----------

Dotar de escaleras de mano apropiadas para acceder a la parte superior de los imanes (se evitaré el permanecer con posturas forzada e inestables.) **1**

CRITERIOS DE REFERENCIA

Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (INSHT)
 Norma UNE-EN 1005-4. Seguridad en las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Evaluación de las posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas

OBSERVACIONES

La postura más desfavorable se adopta durante la recarga del imán con nitrógeno/helio. Subido en la escalera, y con los brazos extendidos, y elevados se sujeta la caña por ambos lados durante unos minutos, hasta que se dan las condiciones adecuadas para introducirla en el interior. Otra de las posturas que se adoptan, es cuando se introducen las muestras en el rotor, se deben hacer ajustes para ello el trabajador se coloca en el suelo y con los brazos elevados procede a los ajustes.

12 . MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.

Las tareas implican manejo manual de cargas de más de 3 Kg. de forma significativa. **NO**

CRITERIOS DE REFERENCIA

GT 487/1997 Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.
 R.D. 487/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares

13 . MOVIMIENTOS REPETITIVOS.

La tarea se caracteriza por ciclos iguales y cortos y durante, al menos, una hora por turno. **NO**

La tarea se caracteriza por ciclos iguales y cortos y durante, al menos, dos horas por turno. **NO**

14 . CONDICIONES ERGONÓMICAS AMBIENTALES.

Existen situaciones de disconfort ambiental relativas a temperatura, humedad, ruido, iluminación o calidad del aire, que puedan implicar limitaciones para la realización del trabajo o producir molestias significativas en los trabajadores (encontrándose dichos parámetros dentro de los rangos considerados como aceptables por el R.D. 486/97.). **SI**

RIESGOS	VALORACIÓN
---------	------------

Disconfort ambiental por el ruido emitido por la campana. **P = B, C = D; Valoración = Tolerable**

Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (INSHT)

15 . FACTORES PSICOSOCIALES.

El trabajo consiste en el tratamiento continuado de la información (trabajos administrativos complejos, control de procesos automatizados, tareas informáticas especializadas, investigación, etc.)	SI
La tarea requiere pensar y elegir entre varias respuestas.	NO
Las informaciones que se manejan son complejas.	NO
El trabajo implica mucha responsabilidad	SI
La tarea suele realizarse con interrupciones molestas (averías, llamadas telefónicas o visitas no programadas o similares).	NO
Se requiere mantener un nivel de atención elevado, sin posibilidad de alternar tareas o efectuar pausas.	NO
El ritmo o cadencia de trabajo viene impuesto al trabajador, al igual que sus pausas o periodos de descanso y no teniendo opción de elección	NO
Las tareas son monótonas, repetitivas o de bajo contenido produciendo fatiga o dificultades para mantener la atención.	NO
Los errores, averías u otros incidentes que pueden presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente.	NO
El trabajo implica tareas de alto nivel de exposición social (atención a terceros): de forma permanente o muy frecuente sin ayudas suficientes (apoyos, pausas, etc.) que pueden dar lugar a situaciones de tensión / dificultades de control elevadas / estrés, y que por ello provoquen perturbaciones o malestar significativo.	NO
La empresa proporciona información y permite la participación del trabajador en cuanto a los distintos aspectos de su trabajo.	SI
La información / formación, experiencia y adiestramiento del trabajador le permite realizar la tarea adecuadamente.	SI
Los trabajadores manifiestan dificultades para adaptarse a las condiciones y organización del trabajo.	NO
Los trabajadores manifiestan dificultades para adaptarse a la organización horaria del trabajo.	NO
El trabajo realizado incluye trabajo rotatorio a turnos y/o trabajo nocturno	NO

RIESGOS	VALORACIÓN
Estrés laboral derivado de la carga de trabajo, y en los momentos de recarga del imán.	Moderado

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
Revisar las condiciones y organización del trabajo en aquellos puestos en los que las actividades que realizan, tienen mayor probabilidad de generar errores y, especialmente, cuando las consecuencias de éstos puedan ser graves	4

INFORMACIÓN
Riesgo de fatiga mental en el trabajo.
Riesgo general de estrés laboral.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (INSHT)

Guía y Protocolo de actuación inspectora en psicosociales (FPS-ITSS 2006).

Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (5ª Edición).

Carga Mental NTP 179,445,534 y 575

Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Estrés NTP 318,349, 355, 438, 439 y 574

Notas Técnicas de Prevención nº 443, 450, 702 y 926.

OBSERVACIONES

La tarea de relleno de helio y/o nitrógeno requiere mantener las atención de forma continuada y muy controlada.

16 . TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES.

Se desarrollan trabajos prohibidos a menores.	NO
Existen en el puesto trabajadores especialmente sensibles, incluidos los que tengan discapacidad reconocida.	NO
Existe algún agente o condición de trabajo a los que no pueda exponerse una trabajadora embarazada o en periodo de lactancia.	NO
Existen agentes, procedimientos y condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la trabajadora embarazada o en lactancia	SI
Existen agentes físicos o manipulación manual de cargas pesadas o movimientos, posturas, desplazamientos, fatiga mental y física u otras cargas físicas que puedan influir negativamente	SI
Ruido	SI
Movimientos, posturas, desplazamientos, fatiga mental y física y otras cargas físicas.	SI
Radiaciones no ionizantes	SI
Existen agentes biológicos de los grupos 2, 3 o 4 que puedan influir negativamente	NO
Existen agentes químicos que puedan influir negativamente	SI
Existen procedimientos del Anexo I del RD 665/1997	NO
Se realiza trabajo nocturno o trabajo a turnos	NO

INFORMACIÓN

El puesto incluye agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que pueden influir negativamente a mujeres en situación de embarazo o lactancia. Las mujeres en esta situación deben comunicarlo para que se adopten las medidas preventivas adecuadas.

Las tareas del puesto conllevan la exposición a ruido que puede influir negativamente en situación de embarazo o lactancia.

Las tareas del puesto conllevan la exposición a movimientos, posturas, desplazamientos, fatiga mental y física y otras cargas físicas que puede influir negativamente en situación de embarazo o lactancia.

Las tareas del puesto conllevan la exposición a radiaciones no ionizantes que puede influir negativamente en situación de embarazo o lactancia.

CRITERIOS DE REFERENCIA

Decreto 26/07/57 por el que se regulan los trabajos prohibidos a los menores

Decreto 26/07/57 trabajos prohibidos a menores

Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

R.D. 298/2009, de 6 de marzo, que modifica el R.D. 39/97, en relación con la aplicación de medidas para la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia.

17 . SEGURIDAD VIAL..

Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

17 . SEGURIDAD VIAL..

Se realizan desplazamientos dentro de la jornada laboral mediante vehículos	NO
Se realizan desplazamientos entre el domicilio y el lugar de trabajo	SI
Se realizan gestiones fuera del centro de trabajo que implique tránsito como peatón.	SI

RIESGOS	VALORACIÓN
Accidente de tránsito en vía pública (atropellos, golpes,...)	Moderado
Accidente in itinere (atropellos, golpes,...)	Moderado

INFORMACIÓN
Seguridad Vial
Seguridad Vial para peatones

CRITERIOS DE REFERENCIA
Código de Circulación
Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

18 . APLICACIÓN DE FUERZAS.

Se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas (carros, bastidores, etc.).	SI
La fuerza aplicada (en empuje o tracción) para poner en movimiento una carga es inferior a 25 Kg.	SI
La fuerza aplicada (en empuje o tracción) para mantener una carga en movimiento es inferior a 10 Kg.	SI
La aplicación de fuerza se realiza con apoyo firme de los pies (no resbaladizo).	SI
Se dispone de espacio suficiente para el empuje de carros o equipos de tracción manual.	SI
Las condiciones termohigrométricas durante la tracción son favorables.	SI
La postura de tronco o brazos al empujar la carga es forzada.	SI
Se realizan fuerzas elevadas (aparte de las manipulaciones de cargas) con los dedos, las manos, los brazos, el tronco, las piernas o los pies (palancas, accionamientos, pedales, volantes, presión sobre superficies, pulsadores, herramientas, ...).	NO

RIESGOS	VALORACIÓN
Lesiones músculo-esqueléticas por aplicación de fuerzas con o sin impulso durante los traslados de los depósitos de nitrógeno.	Moderado

MEDIDAS TÉCNICAS	PRIORIDAD
Dotar agarres a los Diwars a una altura y posición adecuadas para el empuje (100 cm, agarre frontal, manos en posición neutra)	2

INFORMACIÓN



Compruebe el contenido del documento en www.prevencionfremap.es usando el CVS: 869DFB23911B7E01



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

INFORMACIÓN

Riesgos y medidas preventivas asociados a la aplicación de fuerzas.

CONTROLES PERIÓDICOS

PERIODICIDAD

Efectuar periódicamente una limpieza y mantenimiento de las partes móviles de los medios mecánicos de transporte.

Anual

CRITERIOS DE REFERENCIA

GT 487/1997 Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.

Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME (INSHT)

R.D. 487/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares

Norma UNE-EN 1005-3. Seguridad en las Maquinas. Límites de Fuerza recomendados para la utilización de Máquinas.

OBSERVACIONES

El personal adscrito al puesto traslada los depósitos de nitrógeno de un peso aproximado de 25kg. Iso depósitos disponen de ruedas pero para el traslado no se dispone de un agarradero a la altura de la cintura que permita su empuje si la necesidad de flexionar el tronco...





PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Equipos de trabajo	N	S	S	S	S

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Caidas a distinto nivel por el uso de escaleras de mano de forma inestable (sujeción de pértiga para el relleno del electroiman) **Moderado**

Contactos térmicos por contacto con el nitrógeno/helio. **Moderado**

Cortes por rotura de material de vidrio, uso de herramientas de mano, montaje de rotores... **Moderado**

Golpes con objetos o herramientas **Moderado**

Incendios durante el relleno del electroiman **Moderado**

Proyección de fluidos durante el mantenimiento de los electroimanes principalmente... **Moderado**

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Seguridad Vial.	N	N	S	N	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Accidente de tránsito en vía pública (atropellos,....) **Moderado**



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Accidente in itinere (atropellos, golpes,...)

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Factores Psicosociales	S	N	S	N	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Estrés laboral derivado de la carga de trabajo, y en los momentos de recarga del imán.

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Lugares de trabajo del puesto	S	N	S	N	S

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Caída al mismo nivel por la existencia de cables o similares en la zona de trabajo

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Productos químicos utilizados	N	S	S	S	S



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Asfixia por desplazamiento del oxígeno por fugas.

P = Baja, C = ED; Valoración = Moderado

Contacto con productos químicos. durante la preparación de muestras.

Moderado

Quemaduras por contacto con equipos, canalizaciones, etc., durante los trasvases de nitrógeno líquido/helio en los que es corriente que se forme hielo.

P = Baja, C = ED; Valoración = Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Condiciones ergonómicas ambientales	N	N	N	N	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Disconfort ambiental por el ruido emitido por la campana.

P = Baja, C = D; Valoración = Tolerable

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Campos estáticos, Elf, radiofrecuencias y microondas.	N	N	S	S	S

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Exposición a agentes físicos (radiaciones no ionizantes: campos estáticos) por el uso de electroimanes.

Moderado



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Energías utilizadas	N	N	S	S	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Contacto eléctrico por operaciones elementales (conexión y desconexión de equipos)

Moderado

Proyección de partículas

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Posturas de trabajo	S	N	N	N	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Sobreesfuerzo por exposición a posturas de trabajo inadecuadas o forzadas durante el relleno de imán, ajustes en el rotor....

Importante

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Agentes Químicos Cancerígenos o Mutagénicos (H350 H350i H340 R45 R49 R46)	S	N	S	S	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
-----------------------	--



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

RIESGO	VALORACIÓN
--------	------------

Exposición a agentes químicos cancerígenos y/o mutágenos por vía dérmica

Moderado

Exposición a agentes químicos cancerígenos y/o mutágenos por vía inhalatoria

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Aplicación de Fuerzas	S	N	S	N	S

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Lesiones músculo-esqueléticas por aplicación de fuerzas con o sin impulso durante los traslados de los depósitos de nitrógeno.

Moderado

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Pantallas de visualización de datos	S	N	S	S	N

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN

Fatiga física

Moderado

Fatiga mental

Moderado

Fatiga visual

Moderado



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

CONDICIÓN EVALUADA	MEDIDAS REQUERIDAS				
	M.T.	E.P.I.	INF.	FORM.	C.P.
Ultrasonidos	S	S	S	N	S

EVALUACIÓN DE RIESGOS	
RIESGO	VALORACIÓN
Exposición a agentes físicos (ultrasonidos) durante la limpieza de los rotores.	P = Baja, C = D; Valoración = Tolerable



PREVÉ LO IMPREVISIBLE

Puesto: TÉCNICO DE LABORATORIO DE RMN.

SECCIÓN	RIESGO	VALORACIÓN
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Atrapamiento por vuelco de las estanterías al no estar ancladas.	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Caída al mismo nivel en el tránsito por la sección por defectos en el suelo, posible existencia de líquidos, cableado al acceder a las llaves de gases...	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Caída de objetos almacenados en sistemas de estanterías	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Contactos eléctricos con la instalación eléctrica del centro	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Fatiga visual por niveles de iluminación inferiores a los requeridos para la tarea, puntos de luz frente al trabajador...	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Golpes con objetos almacenados	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Golpes con objetos e instalaciones en la sección	Moderado
S.21: LABORATORIO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN)	Incendios	Moderado