

La radiación RF es un tipo de radiación no ionizante. Otros tipos de radiación no ionizante incluyen:

- Radiación de Frecuencia Extremadamente Baja (ELF) → *líneas eléctricas de alto voltaje*
- Radiación de Microondas (MW) → *emisores de radio y teléfonos celulares*
- Radiación Infrarroja (IR) → *calderas, lámparas de calor y laser IR*
- Radiación Ultravioleta (UV) → *luz solar, luz negra, arco de soldadura*

La radiación de radiofrecuencia (RF) se refiere a la energía que transmite información inalámbrica con frecuencias entre 3 kilohercio (kHz) a 300 gigahercio (GHz).



0002302

- La energía RF es esencial para servicios de telecomunicaciones como transmisiones de radio y televisión, teléfonos celulares, enlaces microondas punto a punto y comunicaciones satelitales.
- La energía RF es liberada por el movimiento de cargas eléctricas en las antenas de transmisión.
- Las antenas de transmisión vienen en diferentes formas y tamaños y emiten radiación RF en diferentes direcciones, hasta 360 grados.

La radiación RF de bajo nivel no se considera riesgosa, pero altos niveles de radiación RF generan calor en sustancias ricas en agua, como el cuerpo humano.

- Niveles de exposición alta a radiación RF pueden producir síntomas llamados “efectos térmicos” como enrojecimiento de la piel o incluso quemaduras.



0002303

Los trabajadores pueden ser expuestos a radiación RF si trabajan cerca de antenas que generan RF.

- La exposición a radiación RF es más probable a suceder cerca de antenas usadas para celulares u otros servicios de comunicación personal porque a menudo son ubicados en techos, los lados de edificios y otras estructuras elevadas.
- Algunas antenas son diseñadas para mezclarse con los alrededores y los trabajadores pueden no estar conscientes de ellas.
- No todas las antenas transmiten energía RF, algunas pueden ser solo receptoras.

OSHA Estándar 1926.54(I) *Los empleados no deben estar expuestos a densidades de potencia de microondas superiores a 10 milivatios por centímetro cuadrado. [Nota OSHA: Este estándar se refiere a trabajo de construcción, incluyendo el pintado de torres.]*

La energía RF que pudiera ser radiada por antenas para celulares y otros servicios de comunicación personal depende del número de transmisores, el poder de cada transmisor y el tipo de antena.

- Generalmente, los niveles de exposición más altos están en la misma altura y directamente en frente de la antena, pero los niveles de exposición disminuyen rápidamente con la distancia.

La distancia es importante cuando se trata de reducir la exposición a radiación RF del trabajador. La densidad de poder disminuye entre más lejos este un trabajador de la fuente.

Siempre es mejor tener cautela al trabajar cerca de antenas.

- Siga todas las instrucciones publicadas en los señalamientos. Conozca como reconocer y entender la información presentada en los señalamientos de advertencia de riesgo RF.
- No cruce cercas o barreras que estén establecidas para restringir el acceso.
- Asuma que todas las antenas están activas y operando a toda capacidad.
- Planee con anticipación las tareas de trabajo y rutas de viaje para limitar el tiempo que pasa caminando a través y trabajando en áreas de exposición RF (campos RF).
- Limite el tiempo pasado desempeñando tareas cerca de antenas.
- No toque ninguna antena energizada. Tocar una antena activa puede resultar en una quemadura.
- Permanezca al menos a seis pies de una antena que este en dirección del trabajo y al menos 10 pies de distancia de dos o más antes que estén en dirección del trabajo.
- Nota: las antenas cilíndricas o en forma de barra pueden emitir radiación RF en todas las direcciones.



0002304



RadMan Monitor RF Personal
(narda-sts.com)

Un monitor RF personal puede advertirle si está en un área donde la radiación RF esté en un nivel peligroso, basado en los lineamientos de exposición de la FCC.

- Los monitores RF pueden alertar a los trabajadores de exposición potencial a radiación RF al sonar una alarma, con destellos de luz o vibración.
- Los lineamientos de exposición de la FCC dependen de la fuerza del campo eléctrico y magnético y la densidad de energía del transmisor, así que la única manera de medir precisamente la exposición del trabajador a la radiación RF es con un monitor RF personal
- Los trabajadores deben ser entrenados sobre cómo usar los monitores RF y entender cómo interpretar los niveles de exposición RF.

Si un monitor RF no está disponible, estos consejos pueden ayudar.

- Busque señales de advertencia publicadas cerca de antenas RF que deben identificar el riesgo e indicar donde obtener más información.
- Evite estar de pie directamente en frente o cerca de una antena. Como regla, manténgase a seis pies de distancia de una sola antena y 10 pies de distancia de un grupo de antenas.
- Si no está seguro, pregunte al dueño del edificio o al administrador de la propiedad si están presentes antenas que generen RF en el área de trabajo. Ellos deben tener la información o saber a quién contactar para información sobre antenas, sus ubicaciones y los niveles de radiación RF.

Si los trabajadores no pueden mantener una distancia segura al trabajar, el propietario de la antena (o contacto proporcionado en el señalamiento de advertencia) debe ser notificado.

- Se debe realizar una solicitud para que el sitio se desconecte temporalmente a menos que pueda proporcionar confirmación por escrito que es seguro desempeñar el trabajo.
- Reducir la energía o cambiar a un transmisor auxiliar (si está disponible) también son opciones para reducir la exposición.
- Todos los propietarios de antenas (licenciarios) son responsables de cumplir con los lineamientos FCC incluyendo prevenir que el público y trabajadores tengan exposición a niveles RF dañinos.



WaveMon Monitor RF Personal (wavecontrol.com)

La ropa protectora de RF junto con un monitor RF solo debe ser usado si no hay alternativa y el trabajo es requerido en un área que exceda el límite de exposición máxima permisible de la FCC.

- Si se requiere ropa protectora de RF, un traje completo protector de RF debe ser usado, lo que incluye una capucha integrada, sobre zapatos, calcetas y guantes.
- La ropa protectora de RF solo funcionará si se usa apropiadamente, y el monitor RF debe ser usado por fuera del traje de protección.
- Asegure que los trabajadores han sido proporcionados con educación y entrenamientos sobre cómo usar el EPP requerido y los dispositivos RF específicos a ser usados.

COPYRIGHT Y RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD

Este material es la propiedad intelectual de Weeklysafety.com, LLC. La compra de este material de Weeklysafety.com, LLC permite al dueño el derecho de usar este material con el propósito de seguridad en el espacio de trabajo y educación. El uso de este material para cualquier otro propósito, particularmente uso comercial, está prohibido. Este material, incluyendo las fotografías, no puede ser re-vendido. Weeklysafety.com, LLC no garantiza ni asume ninguna responsabilidad legal o responsabilidad de la precisión, integridad o utilidad de ninguna información, aparato, producto o proceso expuesto en estos materiales. Las fotos mostradas en esta presentación pueden representar situaciones que no están en cumplimiento con los requerimientos de seguridad aplicables de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA). Estos materiales están destinados solo a propósitos informativos y no es la intención de Weeklysafety.com, LLC proveer entrenamiento basado en el cumplimiento. La intención es abordar la concientización de riesgos en la construcción e industrias relacionadas y reconocer los riesgos potenciales presentes en muchos espacios de trabajos. Estos materiales están destinados a discutir solamente las Regulaciones Federales, ya que los requerimientos Estatales pueden ser más rigurosos. Muchos estados operan su propio OSHA del estado y pueden tener estándares diferentes a la información presentada en este entrenamiento. Es la responsabilidad del empleador y sus empleados el cumplir con todas las reglas de seguridad y regulaciones OSHA pertinentes en la jurisdicción en la cual trabajan.

RECONOMIENTO DE FOTOS

A menos que se especifique debajo, todas las fotos son propiedad intelectual de Weeklysafety.com, LLC y no pueden ser usadas en cualquier otro material de entrenamiento ni ser re-vendidas para ningún propósito.

- 0002302 – 0002304 Shutterstock License for Weeklysafety.com
- 0002305 Narda STS RadMan Personal Radiation Monitor; narda-sts.com/en/personal-safety-emf/radman-2-xt-radman-2-lt/
- 0002306 Wavecontrol WaveMon Personal RF Monitor; wavecontrol.com/rfsafety/en/products/personal-monitors-wavemon/wavemon-rf60

Para más información en este tema semanal de seguridad, otros temas que están disponibles y la lista completa de preguntas frecuentes por favor visita www.weeklysafety.com o envía un correo a safety@weeklysafety.com.