



Tráfico de QTC

“LA ALIANZA DE RADIOAFICIONADOS DE PUERTO RICO”



En esta Edición:

NUESTRA MISION

AMATEUR RADIO ALLIANCE

Nuestra misión es la de promover el interés en la comunicación y experimentación de radioaficionados...

[LEER MAS...](#)

ADVERTENCIA DE TORMENTA SOLAR

[LEER MAS](#)

RUSIA AMENAZANTE CON ASTRONAUTA

[LEER MAS...](#)

¿QUÉ ES WINLINK®?

[LEER MAS...](#)

LA VIGENCIA DE LAS ONDA HERTZIANAS

Por Carlos Almirón - LU7DSY

[LEER MAS...](#)

DAYTON 2022 HAMVENTION® AWARDS

[LEER MAS...](#)

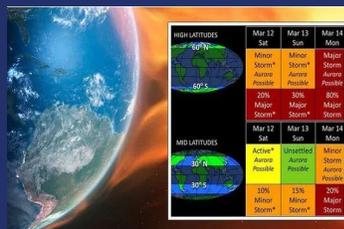
NOTITAS DEL TINTERO

[LEER MAS...](#)

UN POCO DE ELECTRÓNICA

Por Emilio Ortiz Jr. - WP4KEY

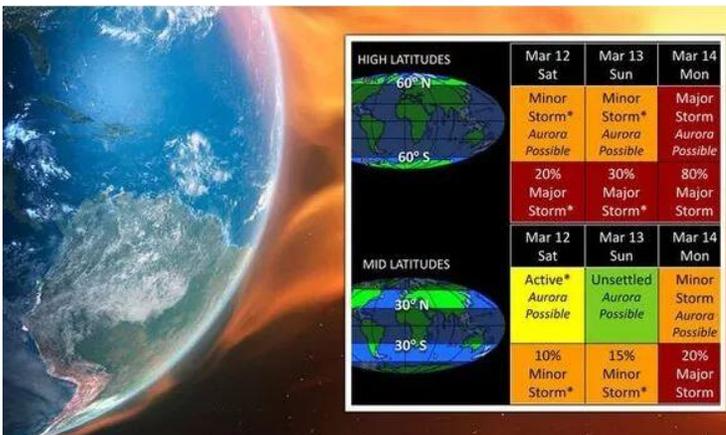
[LEER MAS...](#)



¡Amenaza a las comunicaciones por tormenta solar!

ADVERTENCIA DE TORMENTA SOLAR

Se pronostica que una tormenta SOLAR golpeará el planeta en un "golpe directo" este lunes 14 de marzo y durante las siguientes dos semanas. El periódico Express publicó un informe sobre la Tormenta Solar que se espera golpee la Tierra y cita a la radioaficionada y experta en clima espacial la Dra. Tamitha Skov WX6SWW.



El pronóstico de tres días de la NOAA predice que existe un 80 por ciento de probabilidad de una gran tormenta solar el lunes 14 de marzo. Se espera que se observen Auroras, un bello espectáculo de luces en el cielo que se ve en áreas de latitudes altas, y que

estas se vean más hacia el ecuador de lo normal durante la tormenta. La Dra. Skov pronostica problemas de recepción de radioaficionados y GPS, especialmente cerca del amanecer / anochecer, ¡y en el lado nocturno de la Tierra!". La triple amenaza se basa en la gran tormenta solar que se acerca intercalada entre un golpe oblicuo de una tormenta solar anterior y un viento solar rápido.

Fuente: <https://www.express.co.uk/news/science/1579515/Solar-storm-warning-direct-impact-predicted-Aurora-latest>

Puede seguir a la Dra. Skov en :

<https://twitter.com/TamithaSkov>

<https://www.spaceweatherwoman.com/>





NUESTRA MISION

Nuestra misión es la de promover el interés en la comunicación y experimentación de radioaficionados; el establecimiento de redes de radioaficionados para proporcionar comunicaciones electrónicas en caso de desastres u otras emergencias; el fomento del bienestar público; el avance del arte radial; el fomento y la promoción de la intercomunicación no comercial por medios electrónicos en todo el mundo; el fomento de la educación en el campo de la comunicación electrónica; la promoción y realización de investigación y desarrollo para promover el desarrollo de la comunicación electrónica; la difusión de información técnica, educativa y científica relacionada con la comunicación electrónica; y la impresión y publicación de documentos, libros, revistas, periódicos y folletos necesarios o incidentales para cualquiera de los propósitos anteriores.

WEBPAGE, FACEBOOK E INSTAGRAM

BUSCANOS EN LAS REDES EN WEBSITE: [HTTPS://KP4ARA.ORG/](https://kp4ara.org/)

FACEBOOK PAGE: <https://www.facebook.com/kp4ara/>

FACEBOOK GROUP: <https://www.facebook.com/groups/KP4ARA>

TWITTER: <https://twitter.com/AmateurInc>

QRZ: <https://www.qrz.com/db/KP4ARA>

INDICATIVOS DE NUESTRO CLUB: KP4ARA

YOUTUBE CHANNEL: https://www.youtube.com/channel/UCuxcuk_9zfK32AGJLddyHSg

EMAIL: KP4ARA@GMAIL.COM



KP4ARA



<https://kp4ara.org/>

El “web page” de la Amateur Radio Alliance con tan solo días de creado ya cuenta con la visita de colegas de 30 países y sobre 280 visitas. Nos enorgullece el crecimiento de nuestra página. Sirviendo a la comunidad internacional de radioaficionados y en especial a los de Puerto Rico.

[WEBSITE](#)



FACEBOOK PAGE

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/GROUPS/KP4ARA](https://www.facebook.com/groups/kp4ara)

Te invitamos a nuestra página de Facebook.

Con 712 miembros nuestra página de Facebook nos ofrece la oportunidad de compartir información de interés para toda la comunidad de radioaficionados de Puerto Rico y el mundo entero.

WEBSITE: [HTTPS://KP4ARA.ORG/](https://kp4ara.org/)

Hay mucho que ver y leer en nuestra “Web Page”. Aquí encontrarás noticias, información de desastres naturales, información de cómo hacer antenas, manuales, “software”, libros para radioaficionados entre muchas otras.

RUSIA AMENAZANTE CON ASTRONAUTA



Continúa la guerra en Ucrania afectando todos los aspectos de nuestra vida cotidiana. La guerra entre Rusia y Ucrania amenaza el regreso programado de Mark Vande Hei a la Tierra desde el espacio a finales de mes según [ABC News](#).

Las fuertes sanciones impuestas por el presidente Joe Biden y Estados Unidos contra Rusia y consideradas por el presidente de Rusia Vladimir Putin como un acto de guerra, provocaron que el jefe de la agencia espacial rusa y aliado del presidente ruso Dmitry Rogozin amenazara con abandonar en el espacio a Vande Hei al separarse el segmento de Rusia de la Estación Espacial.

NASA ha mantenido silencio sobre el asunto e incluso ha mantenido normalidad al pronunciarse sobre la colaboración rusa. NASA indica que el “30 de marzo, una nave espacial Soyuz regresará según lo programado con el astronauta de la NASA Mark Vande Hei y los cosmonautas Pyotr Dubrov y Anton Shkaplerov de regreso a la Tierra”. Esto fue informado al tabloide [Star Tribune](#).



¿QUÉ ES WINLINK®?



es una red de radioaficionados y estaciones gubernamentales autorizadas que brindan correo electrónico de radio en todo el mundo utilizando vías de radio donde Internet no está presente. El sistema es construido, operado y administrado en su totalidad por voluntarios "Ham" con licencia.

Admite correo electrónico con archivos adjuntos, informes de posición, boletines meteorológicos e informativos, y es conocido por su papel en las comunicaciones interoperables de emergencia y socorro en casos de desastre. Es capaz de operar completamente sin Internet, automáticamente, utilizando relés de radio de red inteligente. Los operadores/estaciones de Winlink® con licencia utilizan radioaficionados y frecuencias de radio gubernamentales en todo el mundo.

El soporte para el sistema es proporcionado por Amateur Radio Safety Foundation, Inc., una entidad de beneficio público sin fines de lucro 501(c)(3) de EE. UU. Winlink Global Radio Email® es una marca registrada en EE. UU. de Amateur Radio Safety Foundation, Inc.

¿QUÉ NECESITA PARA PODER USARLO?

- Una licencia válida de radioaficionado, o
- Una licencia de un servicio o agencia gubernamental participante. **Las licencias de estación de barco, marina o de radioteléfono general NO califican.**

¿CÓMO OBTENER UNA CUENTA?

- Descarga, instala y configura cualquier [software cliente](#) . Sugerimos [Winlink Express](#) . Estudie sobre la instalación y el uso del software.
- **Si usa Winlink Express**, con una conexión a Internet, complete el formulario presentado en el primer inicio después de la instalación. Consulte el artículo de ayuda "Configuración básica" para obtener orientación. Asegúrese de incluir una contraseña y una dirección de recuperación de contraseña. Haga clic en 'Actualizar'. Winlink Express facilita el proceso. ¡Tu cuenta está creada!

Las cuentas de Winlink permanecen vivas solo con el uso del programa del cliente a través de conexiones de radio o telnet únicamente; ¡Webmail y otros accesos no cuentan! Las cuentas fuera del aire durante 400 días se eliminan automáticamente. ¡Úselo o piérdalo!

Fuente: <https://www.winlink.org/>



LA VIGENCIA DE LAS ONDA HERTZIANAS

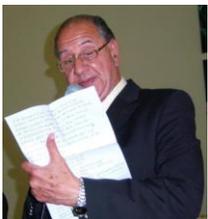
Por Carlos Almirón - LU7DSY

La BBC reactivó el servicio europeo de onda corta para brindar información al pueblo ucraniano desconectado de internet por la invasión rusa cuatro horas diarias en 5875 y 15735 KHz.

La British Broadcasting Corporation (BBC) está reactivando su servicio europeo de onda corta para brindar noticias e información a los oyentes en Ucrania que pueden estar desconectados del servicio de Internet pero tienen acceso a receptores portátiles de onda corta.

Según el New York Times , la BBC decidió restablecer sus transmisiones de onda corta a Europa luego del ataque de Rusia a la principal torre de transmisión de radio y televisión de Kiev. "En un conflicto donde abunda la desinformación y la propaganda", dijo el director general de la BBC, Tim Davie, en un comunicado, "hay una clara necesidad de noticias fácticas e independientes en las que la gente pueda confiar". La BBC había puesto fin a su servicio europeo de onda corta en 2008.

The Huffington Post anticipó que la BBC transmitirá World Service News en inglés durante cuatro horas cada día en 5875 y 15735 kHz, frecuencias que se pueden recibir fácilmente tanto en Ucrania como en Rusia. La BBC informó que Rusia ha limitado el acceso a Internet a varias emisoras internacionales, incluidas la BBC, Radio Liberty y Deutsche Welle.



Sobre el autor: **Carlos Almirón - LU7DSY** es Periodista, Profesional de radio y televisión (Matrícula Nacional N° 6454) y Profesor Universitaria en Bahía Blanca, Argentina. Corresponsal de Tráfico de QTC y amigo personal.



DAYTON 2022 HAMVENTION® AWARDS

El programa de premios de DARA y Hamvention para el 2022 han seleccionado los ganadores. En una presentación online como ya es costumbre Tim – K3LR de DX Engineer® y el portavoz del Dayton Hamvention Michael – W8CI hicieron el anuncio de los ganadores.

Club del año 2022:
Highland Amateur Radio Association



La Asociación de Radioaficionados de Highland (HARA), un Club de Servicios Especiales de la ARRL ubicado en Hillsboro, OH, se formó en 1977 y atiende a

una pequeña población rural en el condado de Highland. Como resultado de las clases de concesión de licencias y las sesiones de tutores guía en curso, el club alcanzó un máximo histórico de socios en 2021 con 143 socios. Desde 2015, la membresía ha crecido un 86% y la membresía está compuesta por radioaficionados de 10 condados circundantes en el suroeste de Ohio y 2 estados.

El club mantiene 5 repetidores dentro del condado de Highland, de los cuales 2 están vinculados para proporcionar una cobertura más amplia. El club alberga una red semanal de 2 y 10 metros con una asistencia promedio de 28. Hay programas bimensuales, así como una reunión mensual para hablar sobre el pasatiempo, el "Brunch Bunch". Gran parte del éxito del club se puede atribuir a la pasión que tiene al compartir la afición en cada oportunidad.

El club tiene una excelente relación con el periódico local y aprovecha esa relación para dar a conocer a la comunidad sus eventos y el valor y la importancia de la radioafición. HARA participa activamente en la comunidad, instalando y retirando banderas para el Día de los Caídos en el cementerio local y también brinda apoyo de comunicaciones para el Desfile anual de Navidad de Hillsboro. Los miembros están comprometidos con los funcionarios locales de EMA y NWS locales, listos para ayudar en cualquier emergencia. Fuera de las reuniones de negocios del club, más de 100 miembros participaron en las actividades del día de campo, los parques estatales de Ohio en el aire y dirigieron una estación de eventos especiales del horseshoe crab (cangrejo herradura) más grande del mundo (ubicado en Hillsboro, OH). El club también lanzó su propio equipo Laurel VE para ayudar en sus esfuerzos continuos para promover el pasatiempo y traer nuevos Hams a bordo. HARA es un club muy apasionado y se dedica a la promoción de la Radioafición.

Special Achievement:
KERRY O BANKE - N6IZW

Kerry Banke, N6IZW, es un radioaficionado de clase avanzada, con licencia por primera vez en 1961. Banke, ahora jubilado, dedicó la mayor parte de su carrera a la investigación y el desarrollo de sistemas electrónicos como ingeniero eléctrico de RF de microondas.



Esto incluyó 14 años como ingeniero de Qualcomm, desarrollando tecnologías inalámbricas de microondas innovadoras. Los intereses electrónicos de Kerry abarcan desde DC hasta la luz, con especial interés y experiencia en microondas.

Sus operaciones de radioaficionado han incluido transmisiones en 136KHz hasta Laser. Desde 1982 se ha desempeñado como anfitrión de la reunión mensual del Grupo de Microondas de San Diego, compartiendo su experiencia con otros radioaficionados de interés similar.

El apoyo excepcional de Banke a la radioafición de vuelos espaciales tripulados comenzó en 1994, donde se desempeñó como mentor técnico escolar y estación terrestre certificada para el programa Shuttle Amateur Radio Experiment (SAREX). Cuando la NASA hizo la transición del Transbordador a la Estación Espacial Internacional (ISS), Kerry se convirtió en un miembro ejemplar del equipo de hardware de Radioaficionados en la Estación Espacial Internacional (ARISS).

Durante siete años, trabajando desde su casa y el garaje del laboratorio de electrónica en La Mesa, California, Banke dirigió el diseño del circuito, la placa de prueba, el diseño de la placa de circuito de vuelo, el montaje y las pruebas de la fuente de alimentación multivoltaje (MVPS) desarrollada por ARISS. Esta innovación de fuente de alimentación compacta, pero poderosa, sirve como la columna vertebral del sistema de radio en órbita de próxima generación ARISS, también llamado sistema de radio interoperable o IORS. Las innovaciones de Banke también incluyeron equipos de prueba especialmente diseñados necesarios para realizar una batería completa de pruebas en su laboratorio de electrónica y en la NASA para certificar en vuelo el sistema de radio. Se necesitan un total de 11 unidades de radio de última generación para las operaciones de ARISS.

Las contribuciones estelares de Kerry al sistema de hardware ARISS lanzado recientemente han mejorado significativamente las operaciones de radioaficionados actuales en la ISS. Además, permiten la futura expansión y experimentación de la radio que permitirá nuevas y emocionantes capacidades educativas y operativas para jóvenes y radioaficionados.

El impacto de Banke en la radioafición y la educación STEM juvenil es impresionante. Cada año, cientos de miles de QSOS de radioaficionados de la ISS se realizan a través del repetidor de voz y el digipeater APRS y cientos de miles de jóvenes se inspiran y se involucran a través de las conexiones de radioaficionados de ARISS con los astronautas a bordo de la ISS.

Technical Achievement:
Adam Farson, VA7OJ/AB40J



Adam Farson VA7OJ/AB40J ha dedicado el trabajo de su vida profesional a la innovación y los problemas de ingeniería de RF y telecomunicaciones. Ha sido un Ham desde que era un adolescente. Adam es mejor conocido por la comunidad de radioaficionados por su desarrollo de múltiples fuentes de soporte técnico para radios Icom.

Comenzó una red de soporte técnico de Icom en 20 metros en la década de 1980 y llegó a conocer a varios ingenieros sénior de Icom Japón debido a su trabajo, viajes y vida en Japón. Adam ayudó activamente a otros radioaficionados a resolver problemas técnicos y logísticos desafiantes, ya que la red de cada semana traía un nuevo conjunto de problemas para resolver.

Adam siempre ha tenido buen ojo para las tendencias emergentes y comenzó uno de los recursos de Internet más citados sobre radios HF, donde durante tres décadas ha mantenido un sitio web que se ha convertido en un repositorio de información altamente técnica sobre Icom y otros transceptores y amplificadores HF.

Realiza mediciones de forma independiente en casi todas las radios nuevas, incluida la relación ruido-potencia, una medida que desarrolló. Su trabajo incluye la producción de los únicos datos que tienen los aficionados a la radio que delinean claramente cómo funcionan los equipos SDR modernos en todo el espectro de niveles de ruido de banda. Adam ha escrito varios artículos para revistas técnicas y de radioaficionados. Recientemente, escribió una serie de varias partes sobre los principios modernos de diseño de amplificadores de estado sólido de HF.

Amateur del Año 2022:

Jim Simpson KF8J

Jim Simpson, KF8J obtuvo la licencia por primera vez cuando era adolescente en 1966, su padre era Don Hinton, W8RTL, un radioaficionado muy activo en ese momento que le dio su primer contacto DX en Italia. Jim se quedó casi sin palabras, pero lo superó rápidamente. Él construyó su primera torre en el mismo año, 40 pies. Su primera llamada de radioaficionado fue WN8UZJ y trabajó en 39 estados, incluido Hawái, en su primer año mientras aún vivía con sus padres, hermana y hermano. Su primer "shack" estaba en la esquina trasera del garaje de su padre. Construyó todo su equipo a partir de un HealthKit. Hizo su upgrade a General a finales de los 70 y recibió la llamada WB8QZZ, que ocupó hasta 2014.

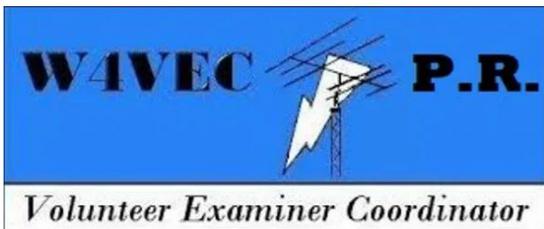


Construyó dos torres en su ubicación actual en Xenia, Ohio hace 40 años en 1980, una torre Rohn 25 de 100 pies y una torre independiente de 55 pies para comunicaciones satelitales y recepción de televisión local. Utiliza una SteppIr Beam de 4 elementos y una V invertida de cable largo de 10-80, además de varias otras antenas auxiliares arriba y abajo de la torre de 100 pies. Jim opera de 10 a 80 metros, principalmente voz, algunos digitales más 2 y 440.





NOTIAS DEL TINTERO



W4VEC

El grupo examinador W4VEC en Puerto Rico ofrecerá su próxima sesión de exámenes en Sabana Grande el 19 de marzo de 2022. Aproveche la oportunidad para convertirse en radioaficionado o subir de categoría de licencia. La W4VEC ofrece sus sesiones de exámenes en español e inglés. Si desea bajar el “pool” de preguntas totalmente gratis para estudiar, solo necesita entrar en el siguiente link: <https://w4vecpr.com/>. Ahí podrá bajar el pool de preguntas oficial en español e inglés sin ningún costo (gratis) para que pueda estudiar y leer todo lo relacionado a las sesiones de exámenes. También puede contactar al “Session Manager” de Puerto Rico, el Sr. Jorge Santana – NP4B al 787-901-8469 en horas laborables. Todas las exámenes comienzan a las 9 am.

Evento radioaficionado por los Veteranos de la Guerra de Vietnam



La Amateur Radio Alliance (ARA) ha sido aceptada como una de las organizaciones sin fines de lucro que estarán observando y homenajeando a los veteranos de la guerra de Vietnam.

El Día Nacional de los Veteranos de la Guerra de Vietnam se celebra todos los años el 29 de marzo y es una forma de agradecer y honrar a los veteranos de Vietnam de nuestra nación y sus familias por su servicio y sacrificio. Hay 5 objetivos con la Conmemoración de Vietnam y los otros cuatro son:

- Destacar el servicio de nuestras Fuerzas Armadas y organismos de apoyo durante la guerra
- Rinda homenaje a las contribuciones en tiempo de guerra en casa por ciudadanos estadounidenses
- Destacar la tecnología, la ciencia y los avances médicos realizados durante la guerra
- Reconocer aportes de nuestros Aliados (militares)

El Amateur Radio Alliance estará reconociendo a los veteranos de Vietnam y a todo el que contacte nuestro club KP4ARA, recibirá una boinita QSL conmemorativa. Mas información en KP4ARA.QRZ.com.
Email: kp4ara@gmail.com



UN POCO DE ELECTRÓNICA

POR EMILIO ORTIZ JR. - WP4KEY

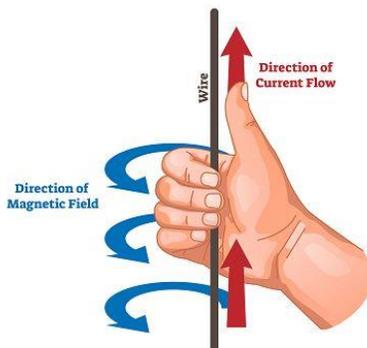
La Ley de Ampere

Como ya sabemos del artículo de TQTC de febrero 2022, la intensidad del campo magnético en cualquier punto específico cerca del conductor eléctrico que lleva corriente directa (DC), es directamente proporcional a la corriente.

La física define la corriente teórica como el flujo de electrones desde el polo positivo hasta el polo negativo. Sin embargo se cree que en realidad los electrones se mueven desde el polo negativo al positivo. Para efectos prácticos y de cálculos no importa la dirección siempre y cuando usted se mantenga constante en como se mueve la corriente en todos los cálculos, Es decir si trabajamos el caso usando mallas, nodos, Thevenin o Norton (algunas de las técnicas mas usadas para resolver circuitos simples) no importa la dirección pero si mantenerse con la que usted decida es la ruta convencional de la corriente.

De hecho la Ley de Ampere es también conocida por la regla de la mano derecha. Podemos recordar este diagrama usando la regla de la mano derecha. Si apunta con el dedo índice en la dirección en que se mueve la carga positiva y luego con el dedo medio en la dirección del campo magnético, el pulgar apunta en la dirección de la fuerza magnética que empuja la carga en movimiento.

CURL RIGHT HAND RULE



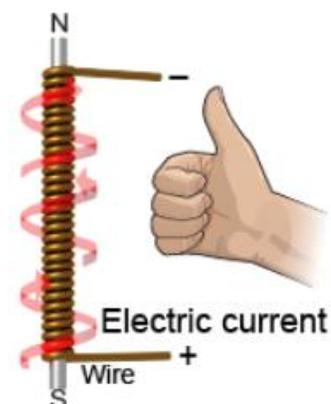
Si observamos la imagen a la izquierda podemos observar que la mano agarra un cable (hipotéticamente....jamás tocar ningún cable si no es un profesional certificado y con conocimiento.

El flujo magnético va en contra de las manecillas del reloj. Como la mano se cierra solo en una dirección, solo podemos cerrarla en contra o a favor de las manecillas del reloj. Tendríamos que cambiar la dirección del pulgar hacia abajo para poder cerrar la mano en caso de que el flujo magnético circule en favor de las manecillas del reloj.

El dedo pulgar nos indica la dirección de la corriente (en esta imagen hacia arriba). Como vemos la relación entre corriente y magnetismo siempre es real. Veamos la regla de la mano derecha aplicada a la ley de Lenz.

REGLA DE LA MANO DERECHA PARA LA LEY DE LENZ

La ley de inducción electromagnética de Lenz es otro tema que a menudo parece contrario a la intuición, porque requiere comprender cómo interactúan el magnetismo y los campos eléctricos en diversas situaciones. La ley de Lenz establece que la dirección de la corriente inducida en un circuito cerrado de conducción por un campo magnético



variable (Ley de Faraday) es tal que el campo magnético secundario creado por la corriente inducida se opone al cambio inicial en el campo magnético que lo produjo. Entonces, ¿qué significa esto? Vamos a desglosarlo.

Cuando cambia el flujo magnético a través de un conductor de bucle cerrado, induce una corriente dentro del bucle. La corriente inducida crea un campo magnético secundario que se opone al cambio original en el flujo que inició la corriente inducida. La fuerza del campo magnético que pasa a través de una bobina de alambre determina el flujo magnético. El flujo magnético depende de la fuerza del campo, el área de la bobina y la orientación relativa entre el campo y la bobina, como se muestra en la siguiente ecuación.

$$\Phi_B = BA \cos \Theta$$

Φ_B = flujo magnético (Tm²)

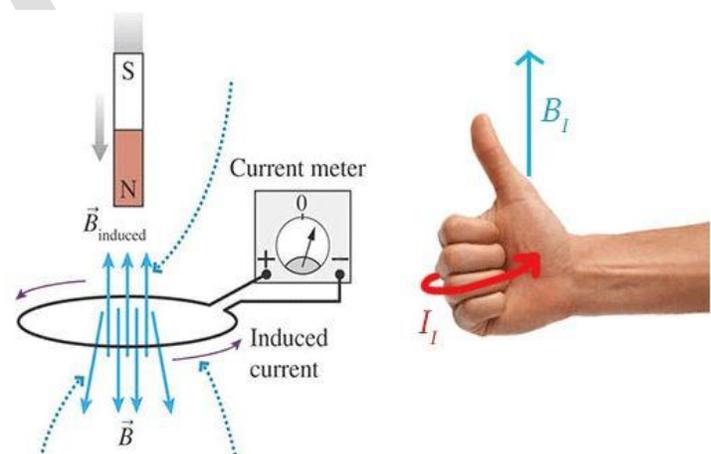
B = campo magnético (T)

Θ = ángulo entre el campo y la normal (grados)

A = área del bucle (m²)

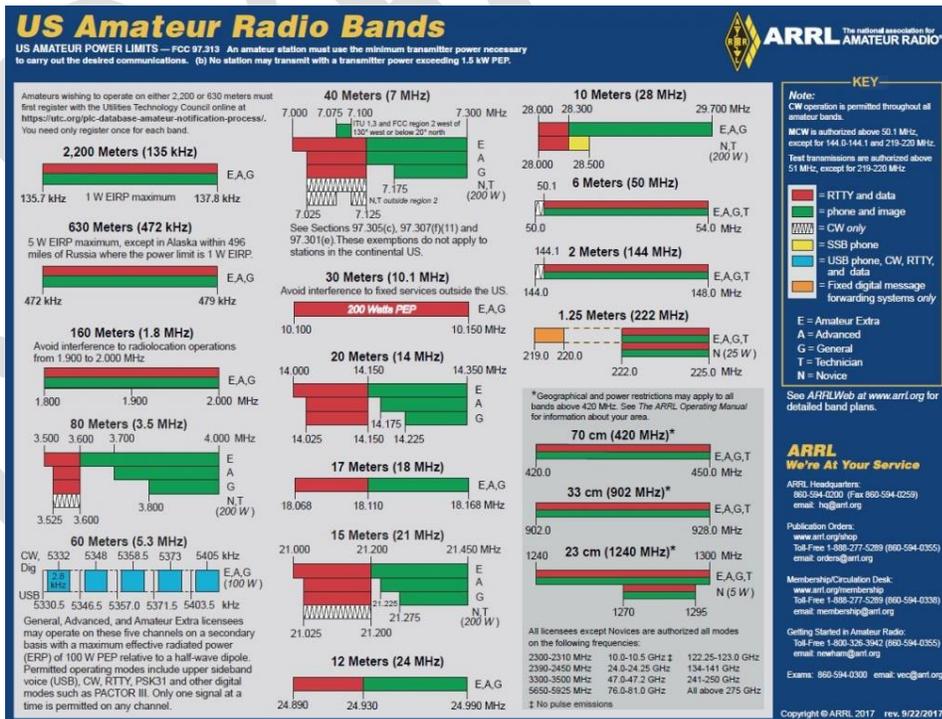
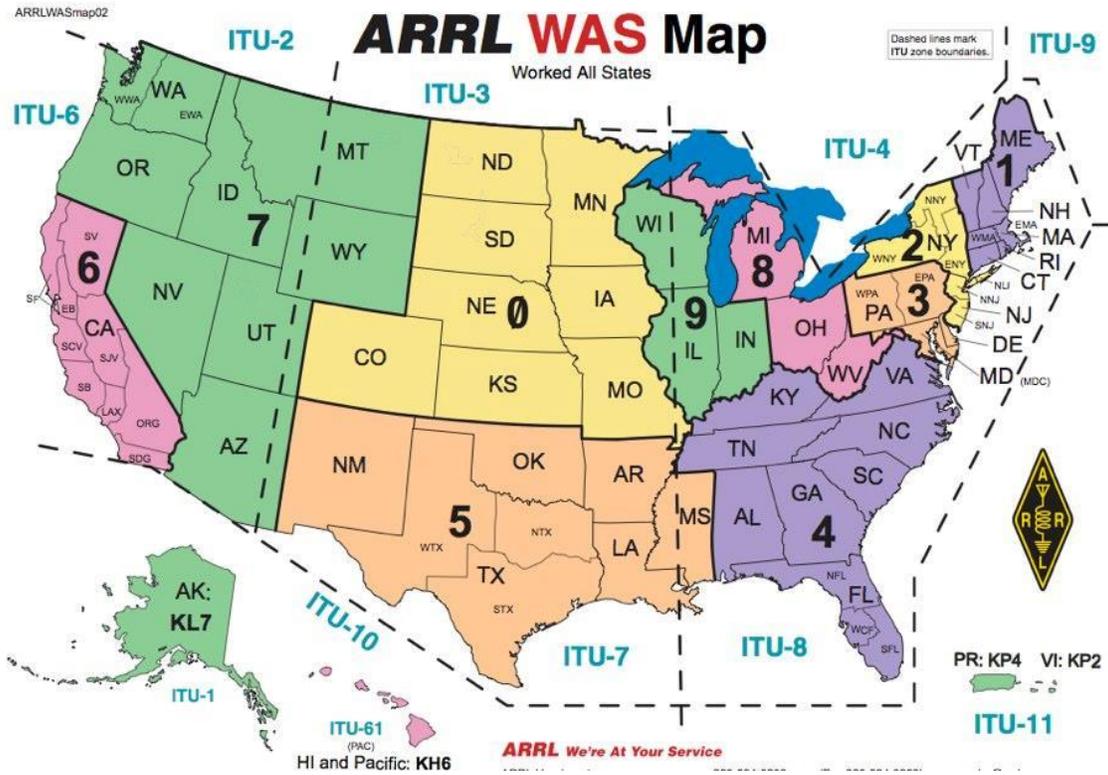
Para comprender cómo afectará la Ley de Lenz a este sistema, primero debemos determinar si la fuerza del campo magnético inicial aumenta o disminuye. A medida que el polo norte magnético se acerca a la espira, aumenta el campo magnético existente. Dado que el campo magnético aumenta, la corriente inducida y el campo magnético inducido resultante se opondrán al campo magnético original reduciéndolo. Esto significa que los campos magnéticos primario y secundario ocurrirán en direcciones opuestas. Cuando el campo magnético existente está disminuyendo, la corriente inducida y el campo magnético inducido resultante se opondrán al campo magnético decreciente original reforzándolo. Así, el campo magnético inducido tendrá la misma dirección que el campo magnético original.

Para aplicar la regla de la mano derecha a la Ley de Lenz, primero determine si el campo magnético a través del bucle está aumentando o disminuyendo. Recuerde que los imanes producen líneas de campo magnético que se mueven desde el polo norte magnético hacia el polo sur magnético. Si el campo magnético aumenta, entonces la dirección del vector del campo magnético inducido será en la dirección opuesta. Si el campo magnético en el bucle está disminuyendo, entonces el vector del campo magnético inducido ocurrirá en la misma dirección para reemplazar la disminución del campo original. A continuación, alinee el pulgar en la dirección del campo magnético inducido y doble los dedos. Tus dedos apuntarán en la dirección de la corriente inducida.



73's y hasta la próxima de Emilio - WP4KEY







La Amateur Radio Alliance Inc. es un grupo sin fines de lucro de servicio a la comunidad de radioaficionados y a nuestra comunidad en general.

Nota de derechos de autor:

Crédito otorgado al propietario de los derechos de autor
 Todo contenido es para usos sin fines de lucro
 Contenido similar es posible aparezca en otra parte de Internet
 Todo material original pertenece solo al dueño intelectual o por ley
 Parte del contenido fue copiado de un libro de texto, un póster de película o una fotografía
 Pero de ninguna manera se pretende infringir los derechos de autor



<http://www.dmlp.org/legal-guide/fair-use>

