



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...](#)

Prohibida las transmisiones de radio en Ucrania

[LEER MAS](#)

QRZ BLOQUEA RUSIA

[LEER MAS...](#)

CONTACTO DE 3122 MI (5024 KM) EN 144 MHZ SSB

[LEER MAS...](#)

SILENCIO DE RADIO EN UCRANIA
Por Carlos Almirón - LU7DSY

[LEER MAS...](#)

XIV° "FIN DE SEMANA DE LOS FAROS AMERICANOS

[LEER MAS...](#)

60 MINUTES- AUSTRALIA Y RADIO AFICIONADOS EN BUSCA DEL MH-370

[LEER MAS...](#)

NOTITAS DEL TINTERO

[LEER MAS...](#)

UN POCO DE ELECTRÓNICA
Por Emilio Ortiz Jr. - WP4KEY

[LEER MAS...](#)



¡Paz para Ucrania!
¡Paz para el Mundo!

PROHIBIDA LAS TRANSMISIONES DE RADIOAFICIONADOS EN UCRANIA

LOS RADIOAFICIONADOS DE UCRANIA HAN RECIBIDO LA ORDEN DE NO EMITIR

A continuación la declaración de emergencia para toda Ucrania, excepto para las zonas de Donetsk y Luhansk. El parlamento de Ucrania ha declarado el 24 de febrero de 2022:

Se da luz verde a las siguientes medidas: (vigentes desde hoy 24F y hasta el 24 de marzo); aumentar la protección y la seguridad; se le podrá pedir a los ciudadanos su identificación y podrán ser cacheados; quedan prohibidas las protestas; evacuación temporal o permanente de personas en zonas de peligro y se les facilitará alojamiento; queda prohibido relocalizar a los soldados llamados a filas o reservistas sin haberlo notificado antes; queda prohibido airear información que pueda «desestabilizar la situación» y **queda prohibido el uso de equipos de radioaficionados.**

Otras medidas que podrían surgir: El toque de queda; un régimen especial de entrada y salida del país; prohibición de eventos masivos; “reglas especiales” para divulgar noticias en internet.

También se reactivó UKRAINSKE RADIO en onda media 549 Khz.

Raisa, la conocida radioaficionada rusa, original de San Petersburgo, ha tenido que salir del país y está haciendo radio desde su segundo QTH en Finlandia usando el indicativo OH7BG. Raisa es R1BIG en Rusia. Raisa ha sido un pilar para las mujeres en la radioafición de su país y también mundial. Ella es la creadora de muchísimos videos educativos para radioaficionados, creadora de un blog, con una poderosa presencia en las redes sociales.



Raisa siempre tiene una sonrisa y un proyecto en pro de la radioafición. Es una gran DXsista. Sin embargo ha sorprendido al mundo de la radioafición con uno de sus últimos posts. A continuación copia fiel y exacta de su post en facebook:

Dear friends,

please wake me up from a nightmare. During these terrible days and nights, I could not make any posts. I took a pause. You see, my ham radio content always radiated positive feelings but now those feelings are not possible. Therefore, I was silent.

Thanks to everyone who asked how I'm doing these days.

I am still in Finland now, but after some time I have to return to my home city St. Petersburg, where also my mother lives.

Since there are a lot of blocking sites and social networks between countries now, I'm not sure that after returning to Russia I will be able to publish my Ham Radio posts and videos regularly as before, although I will strive for this.

I hope that I will be able to be QRV portable from St. Petersburg with R1BIG/p.

...Several videos were ready to post, including a QSO Tutorial video with a wonderful YL Haruka from Japan on how to make QSO in Japanese, as well as others videos. But since I smile a lot there, I refrain from publishing. During the last days I operated some hours on the air and they were the only hours when I forgot about what had happened, at least for a moment. I made hundreds of QSOs.

...I ask that in social media we would behave as if we were in a QSO on the air: be careful with each word we say, show empathy and remember about social feeling.

Unfortunately, or even worse than that – as a blow of a disaster – I received a message from a ham:

“I will never contact Russia again on the radio”.

We live now in a time that we should as a family of Ham Radio operators even more show active consideration to our historic role in uniting people of good will. ❤️



Traducción:

Queridos amigos,

por favor despiértame de una pesadilla. Durante estos terribles días y noches no pude hacer ninguna publicación. Hice una pausa. Verás, mi contenido de radioaficionado siempre irradiaba sentimientos positivos, pero ahora esos sentimientos no son posibles. Por lo tanto, me quedé en silencio.

Gracias a todos los que me preguntaron cómo estoy estos días.

Todavía estoy en Finlandia ahora, pero después de un tiempo tengo que regresar a mi ciudad natal, San Petersburgo, donde también vive mi madre.

Dado que ahora hay muchos sitios de bloqueo y redes sociales entre países, no estoy segura que al regresar a Rusia pueda publicar mis publicaciones y videos de radioaficionados con regularidad como antes, aunque me esforzaré por lograrlo.

Espero poder hacer radio portátil (QRV) desde San Petersburgo con R1BIG/p.

...Varios videos estaban listos para publicar, incluido un video tutorial de QSO con una maravillosa YL Haruka de Japón sobre cómo hacer QSO en japonés, así como otros videos. Pero como sonríe mucho en ese video, me abstuve de publicarlo.

Durante los últimos días operé algunas horas al aire y fueron las únicas horas en las que me olvidé de lo que había pasado, al menos por un momento. Hice cientos de QSOs.

...Pido que en las redes sociales nos comportemos como si estuviéramos en un QSO al aire: tener cuidado con cada palabra que decimos, mostrar empatía y recordar el sentimiento social.

Desafortunadamente, o incluso peor que eso, como un golpe de desastre, recibí un mensaje de un radioaficionado:

“Nunca volveré a contactar a Rusia por radio”.

Vivimos ahora en un momento en el que debemos, como familia de operadores de radioaficionados, mostrar aún más consideración activa a nuestro papel histórico en unir a las personas de buena voluntad. ❤️

Opinión: Cada persona tiene su opinión respecto a este delicado asunto sin embargo

debemos recordar que uno de los conceptos bases de la radioafición es que somos en cierta medida embajadores de buena voluntad en el mundo, que debemos fomentar la paz y no la

guerra, que nuestra hermandad no debe conocer límites ni fronteras impuestos por intereses

políticos y mucho menos apoyar agresiones infundamentadas. Es lamentable que se utilice la

radioafición para castigar al pueblo ruso (sin olvidarnos del despiadado ataque que lleva a cabo su líder el Presidente y dictador Vladimir Putin contra el pueblo soberano de Ucrania).

Definitivamente es una violación al derecho mas fundamental de un pueblo libre y soberano, de

la vida misma y de sus derechos mas básicos. Dicho esto volvemos a reiterar que no todos los

rusos están de acuerdo con atacar a sus hermanos de Ucrania y que la mayoría de las personas

en Rusia no tienen ningún tipo de control sobre lo que sus líderes con funestas intenciones

hacen y ordenan. Esperamos sinceramente que este conflicto mundial llegue a su fin lo antes

posible porque todos aunque no lo veamos estamos ya involucrados y vamos a sentir

los efectos de esta guerra.





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)

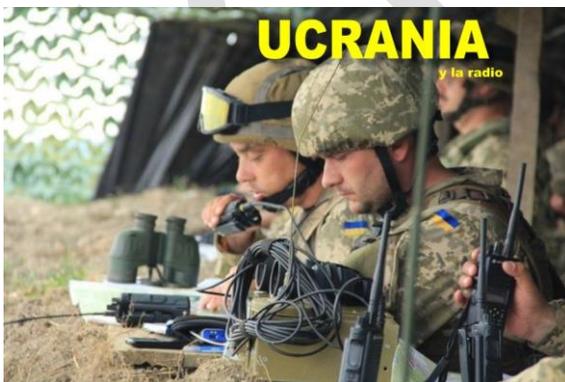
Te invitamos a nuestra página de Facebook.

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.

QRZ BLOQUEA RUSIA



QRZ ha tomado la decisión de bloquear todos los “callsigns” rusos. Si usted trata de buscar en QRZ un “callsign” ruso obtendrá un mensaje que le indica que no aparece en la base de datos. Entiendo el propósito de QRZ al tratar de unirse en apoyo a Ucrania, pero es la opinión de muchos radioaficionados que es errado este movimiento. La radioafición debe ser apolítica y esta guerra es una que tristemente es controlada por el presidente de Rusia Vladimir Putin y no la gente rusa y mucho menos los radioaficionados. Hay radioaficionados fuera de Rusia que apoyan la medida expresando que nunca volverán a contactar a ningún colega de Rusia. Sin embargo, estos extremos no conducen a nada

bueno. La amistad como base fundamental de la radioafición mundial debe superar distancias, fronteras, ideales políticos e incluso guerras sin fundamentos. Esperamos pronta resolución a este problema mundial, y que Dios ayude a todos los que están sufriendo de primera mano los horrores de una guerra. No deseamos el comienzo de una guerra mundial jamás y menos en momentos que el planeta se sobrepone a tantos momentos difíciles.



CONTACTO DE 3122 MI (5024 KM) EN 144 MHZ SSB ENTRE PUERTO RICO Y PARAGUAY - 4 DE FEBRERO DE 2022

Entre Juan José Rios Maciel - ZP9HTL y Joel Ojeda Castro -KP4JOC



El 4 de febrero de 2022 se logró un QSO sencillamente espectacular. Me llamó la atención un artículo escrito por John Desmond - EI7GL de Irlanda en su Blog personal llamado EI7GL....Un diario de la actividad de los radioaficionados; Reportajes sobre ciencia y experimentos radiofónicos. En dicho reportaje, John nos habla sobre un QSO de un radioaficionado de Paraguay (Juan ZP9HTL) y uno de Puerto Rico que estaba móvil. Usando Propagación Trans-Ecuatorial (TEP), Juan logró muchos QSOs y para nuestra sorpresa casi todos con Puerto Rico.

Hablamos de un comunicado de más de 3,000 millas (más de 5,000 km) lo cual no es cosa fácil considerando que el comunicado se hizo en SSB en 144.300 MHz (2 metros). Este QSO se logró gracias a Propagación Transectorial (TEP).

La propagación transectorial, TEP, es un modo de propagación que a veces se experimenta cuando se transmite a través del ecuador y puede proporcionar comunicación cuando no se espera. La propagación transectorial admite comunicaciones en distancias entre 2500 y 5000 km. Estos caminos ocurren a través del ecuador en dirección norte sur o sur norte.

Ocasionalmente, se conocen ángulos de hasta 20° desde la dirección norte sur, pero cuanto más cerca de la dirección norte sur, mejor. Además, la propagación transectorial generalmente ocurre al final de la tarde o al comienzo de la noche. Las señales propagadas utilizando este modo tendían a sufrir alguna distorsión como resultado de los efectos de trayectos múltiples, pero a pesar de esto, se pueden utilizar modos como banda lateral única, SSB. Hay varias condiciones para que ocurran uno de dos tipos de TEP.

Se cree que la TEP surge cuando hay un mayor nivel de ionización en las regiones ecuatoriales. Esto permite que las señales que ingresan a la ionosfera en el ángulo correcto se propaguen a través del ecuador. En vista de la forma en que se propagan las señales, deben ingresar a la ionosfera virtualmente en dirección norte sur, de lo contrario no se produce la propagación. Otra TEP se produce entre las 19:00 y 23:00 hora local y su MUF es hasta 450 MHz.

Otra condición es que la distancia de cada transmisor al Ecuador geomagnético sea aproximadamente igual y con un ángulo aproximado de 25 grados.

Felicitemos a nuestro socio y Aliado, Joel KP4JOC por tan impresionante QSO. De hecho, tenemos que mencionar que ese día ese camino de QSO estaba tan abierto para Puerto Rico que si miramos los QSO que hizo Juan - ZP9HTL, casi todos fueron con Puerto Rico. Pendientes a los índices solares para lograr comunicados tan impresionantes como este.



SILENCIO DE RADIO EN UCRANIA

Por Carlos Almirón - LU7DSY



Ante la emergencia por la invasión rusa. La IARU adoptó una postura neutral. Cualquier radioaficionado que transmita desde ucrania está arriesgando su vida. Los radioaficionados en Ucrania están manteniendo diligentemente el silencio de la radio, ya que el estado de emergencia declarado allí justo antes de la invasión militar rusa sigue vigente.

Un decreto del 24 de febrero del presidente Volodymyr Zelensky incluía "la prohibición de operar transmisores de radioaficionados para uso personal y colectivo".

La Liga de Radioaficionados de Ucrania (UARL/LRU) informó que ha recibido numerosos mensajes de aliento de la comunidad mundial de radioaficionados. "La LRU comunicó a las organizaciones internacionales de radioaficionados sobre la invasión militar de Rusia a Ucrania. El mensaje del vicepresidente de la UARL, Anatoly Kirilenko, UT3UY, dio cuenta que "Hasta el momento, ha habido muchos informes de radioaficionados de todo el mundo en apoyo de Ucrania".

Por su parte la Unión Internacional de Radioaficionados (IARU) ha adoptado una postura neutral. "IARU es una organización apolítica enfocada en promover y defender la radioafición y los servicios de radioaficionados", dijo la IARU.

"El servicio de radioaficionado se trata de la auto instrucción en las comunicaciones y la amistad entre las personas". La Región 1 de IARU aclaró que continúa monitoreando el desarrollo y espera que todos los radioaficionados "sigan sus leyes y regulaciones nacionales".

La Región 1 de IARU también volvió a publicar parte de un aviso del Comité HF del Deutscher Amateur Radio Club el 27 de febrero. "Cualquier radioaficionado que transmita actualmente desde Ucrania está arriesgando su vida.

Si escucha una estación ucraniana, no mencione su indicativo ni su ubicación, tampoco subirlo al clúster o en las redes sociales. El consejo general de DARC afirma que, en la situación actual, lo mejor que podemos hacer es escuchar.

Los prefijos de distintivos de llamada de radioaficionados asignados por Ucrania incluyen EMA - EOZ y el más común URA - UZZ.

Es posible que algunas estaciones con distintivos de llamada ucranianos aún estén activas, ya que se hizo una excepción a la prohibición de radioaficionados para las estaciones en la región de Donbas en el este de Ucrania, que tienen un estatus legal especial debido a la ocupación de Rusia desde 2014.



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



XIV° "FIN DE SEMANA DE LOS FAROS AMERICANOS"



Con gran éxito se llevó a cabo el Fin de Semana de los Faros Americanos edición XIV°, que se realizó entre el viernes 18 y el domingo 20 de febrero de 2022. La Amateur Radio Alliance

Inc. con sus letras KP4ARA participó con mucho éxito del Fin Semana de Los Faros Americanos. Tuvimos que usar un plan alternativo de activar usando antena y radio móvil debido a que el Faro de Cabo Rojo está en procesos administrativos por lo que permanece cerrado. Sin embargo, fue una experiencia super interesante lograr 188 QSOs tan lejanos como Nueva Zelanda, Finlandia, Portugal, Sur África, España, Inglaterra, Francia, Italia, Irlanda del Norte, Islas Canarias, tan interesantes como Argentina, Cuba, México, Brasil, Canadá, Panamá, difíciles como Alaska y no menos importantes como Costa Rica, Chile, Estados Unidos y nuestro amado Puerto Rico entre otros. ¡Hasta el año que viene!



“60 Minutes” - Australia y radioaficionados en busca del MH-370

El programa de noticias 60 Minutes versión Australia, produjo un segmento para su programa que presenta a la radioafición y a Richard Godfrey, un ingeniero aeroespacial, que cree haber rastreado el vuelo del MH-370 y conoce la ubicación aproximada de su accidente. Para los que no recuerdan el vuelo 370 de



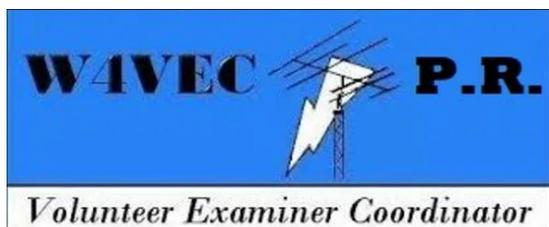
Malaysia Airlines fue un vuelo internacional regular de pasajeros operado por Malaysia Airlines que desapareció el 8 de marzo de 2014 mientras volaba desde el Aeropuerto Internacional de Kuala Lumpur en Malasia a su destino previsto, el Aeropuerto Internacional de Beijing Capital. El método que usa Godfrey es un análisis de los Spots de WSPR que todavía están disponibles en las bases de datos. El análisis muestra

varios dB de perturbaciones de la señal en varias rutas de radio punto a punto que parecen indicar la ruta de vuelo final de la aeronave desaparecida. Hay cientos de estos puntos de datos que revelan mayor detalle que los únicos siete puntos de datos de los pulsos de satélite de la aeronave. Anteriormente, todas las búsquedas estaban dirigidas por esos siete puntos de datos. Ahora con esta nueva información con mayor detalle se puede renovar la esperanza de encontrar la mayoría de los restos de la aeronave incluyendo el registrador de datos de vuelo. Otros investigadores que han dedicado mucho tiempo y experiencia al asunto no encuentran creíble su método.





NOTITAS 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. Pueden encontrar exámenes de práctica en la web Page del grupo examinador <https://w4vecpr.com/> y también en <https://kp4ara.org/>. Otra examinación listada es: 12 de marzo de 2022 en Adjuntas. Todas las exámenes comienzan a las 9 am.

Preocupantes nuevas tarifas para radioaficionados del Servicio Forestal



La ARRL ha presentado [comentarios](#) ante el Servicio Forestal de EE. UU. (USFS) buscando una exención para las instalaciones de radioaficionados a una nueva tarifa administrativa anual propuesta de \$ 1,400. La propuesta del USFS fue el resultado de los requisitos de la Ley de Mejora de la Agricultura de 2018 (también conocida como "la Ley Agrícola"), que ordena al Servicio Forestal cobrar tarifas por emitir autorizaciones de uso de comunicaciones en función del costo para la agencia por procesar las solicitudes, el mantenimiento y otras actividades relacionadas. La tarifa propuesta es una tarifa nueva y separada, no un aumento de las tarifas, como el alquiler, que ya se está pagando. Si se adopta, la(s) tarifa(s) existente(s), que generalmente ha sido de alrededor de \$130 - 140 anuales para usos de aficionados, tendrían que pagarse *además de* la nueva tarifa administrativa anual propuesta de \$1400. Fuente:

<http://www.arrl.org/arrlletter?issue=2022-03-03#toc09>

Radioaficionados fuera de sus frecuencias de privilegio. Evite multas.

Muchos de los avisos de aviso enviados cada mes por el [Programa de Monitoreo Voluntario](#) de la ARRL van a las estaciones que se escucha que operan fuera de los privilegios de la licencia del operador. Si bien algunos pueden estar haciéndolo deliberadamente, parece claro que muchos de estos informes reflejan una falta de claridad con respecto a la Parte 97: reglas del Servicio de radioaficionados. Los casos típicos a menudo involucran a operadores que tienen licencias de aficionados de clase técnica o general que se escuchan en una frecuencia o banda no permitida por los privilegios de su licencia. Los incidentes más recientes han implicado con frecuencia la operación en modo digital FT8 por parte de los licenciarios de Technician en 20 y 40 metros. Los licenciarios técnicos no tienen privilegios operativos en 20 metros, y mucho menos privilegios digitales, y FT8 es un protocolo digital.



UN POCO DE ELECTRÓNICA

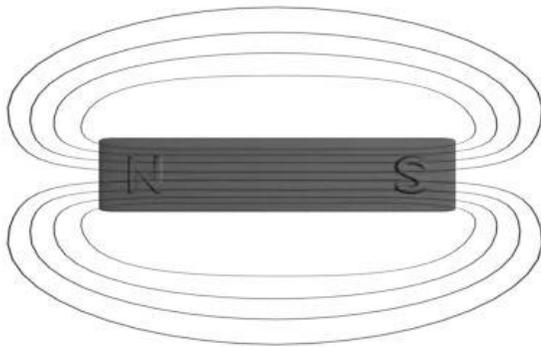
POR EMILIO ORTIZ JR. - WP4KEY

Hablemos del Campo Magnético

Para todo radioaficionado el flujo magnético debe ser un tema muy importante. Recordemos que nuestro pasatiempo funciona porque existen las ondas electromagnéticas. El tema de las ondas electromagnéticas de por si es super interesante e importante pero vamos poco a poco.

Siempre que los átomos en un material están alineados en una cierta manera, un campo magnético existe. Todo aquello que posee magnitud y dirección es conocido con el nombre de vector. El campo magnético es un vector porque posee magnitud y dirección. No tan solo podemos medir la fuerza de un campo magnético sino que también en circunstancias normales podemos saber su dirección. Por ejemplo sabemos que un campo magnético estará a 90 grados de su campo eléctrico. Si usted desea aprender con un poco mas de profundidad le recomiendo el siguiente link:

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica3/magnetico/movimiento/movimiento.html>



Yo quiero mantener este complicado tema lo mas sencillo posible. Entonces de manera muy general y simplificada podemos decir que entre la electricidad y el magnetismo siempre hay una relación que podemos observar en diferentes fascetas de la radioafición. El flujo magnético para efectos prácticos son líneas de fuerza magnética y son imaginarias. Estas líneas son curvas y no rectas. Osea que el flujo magnético es el número total de líneas de fuerza magnéticas en un campo magnético.

Cuando niños, la mayoría de nosotros hemos jugado con imanes. Si acercamos polos idénticos (Norte con Norte; Sur con Sur), los polos se repelen. Sin embargo al acercar polos contrarios (Norte – Sur ; Sur-Norte) se atraen. Cuando esto sucede se forman líneas o caminos de movimiento magnético que pasaran por cuantos puntos sean posibles. Como los puntos son infinitales de igual manera podríamos dibujar líneas o caminos infinitales sin embargo no tiene ningún uso para calculos matemáticos o científicos y por eso se mantiene de manera sencilla como vemos en el dibujo. La intensidad del campo magnético se determina de acuerdo a la cantidad de líneas de flujo pasando por un área como por ejemplo un cm^2 o un m^2 .

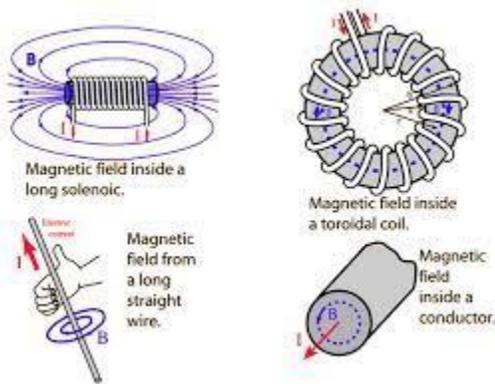
De manera convencional se considera que el campo magnético se origina en el polo norte y termina en el polo sur. La mayor densidad de flujo magnético o dicho de otra forma la mayor fuerza del campo magnético estará alrededor de su nucleo magnético como una barra cuando esté cerca de los polos donde las líneas convergen. En un alambre que lleve electricidad esa mayor fuerza estará localizada cerca del alambre.

La unidad con la que se mide la cantidad de magnetismo producto de un objeto magnético es el weber (Wb). Si la fuerza del campo magnético es pequeña o débil se acostumbra usar una unidad mas pequeña llamada maxwell (Mx). 1 weber = 100,000,000 (10⁸) Mx. Sin embargo usar la densidad del flujo magnético es mas util para expresiones en general que tratar de expresar el magnetismo en general. Una densidad de flujo de 1 Tesla es igual a un weber por metro cuadrado (1Wb/m²). Un flujo magnético de 1 gauss (G) es igual a un maxwell por centímetro cuadrado (1Mx/cm²). 1 Tesla = 10,000 (10⁴) G.



Cuando hablamos de un electromagneto (electromagnetismo...¿recuerdan que lo mencioné?), que es simplemente un “coil” de alambre con un nucleo de hierro por ejemplo, diseñado para crear un campo magnético se acostumbra a usar la unidad At (vuelta-amperio). Un alambre doblado en círculos y cargando 1 amperio de corriente, producirá por definición 1At de fuerza magnetomotriz. El gilbert (Gb) es la unidad utilizada ocasionalmente para

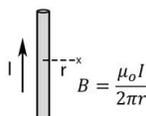
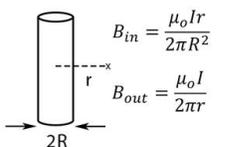
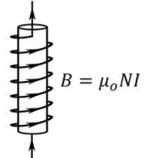
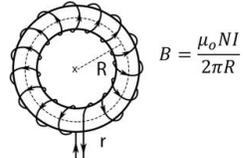
expresar la fuerza magnetomotriz en los electromagnetos. Una vuelta – amperio (1 Amp turn) es igual a 0.4 π. Sabemos que π (Pi) es aproximadamente 3.1416 por lo que podemos usar la fórmula para calcular la fuerza magnetomotriz esperada en un electromagneto que deseemos construir.



Pero ¿Por qué es tan importante entender las bases del campo magnético? La intensidad del campo magnético en cualquier punto cerca de un conductor eléctrico que lleve corriente directa es directamente proporcional a la corriente. Para un alambre recto que lleve dicha corriente el flujo magnético toma forma cilíndrica concéntrica al alambre por lo que se aplica la regla de la mano derecha (lo cual explicaré en el próximo TQTC). Lo que nos lleva a comenzar con la ley de amperio.

La unidad que se utiliza universalmente para medir la intensidad de una corriente eléctrica es el AMPERIO, bautizado así en honor al matemático y físico francés André-Marie Ampère considerado como uno de los descubridores del electromagnetismo. ¿Reconocen alguna figura de las que están a la derecha? Como por ejemplo el toroide usando en la creación de balums (balance-unbalance). O tal vez se les parece el alambre recto al cable coaxial. Entonces ¿habrá un campo magnético en el cable coaxial? Y ¿para que nos sirve por ejemplo un balum?

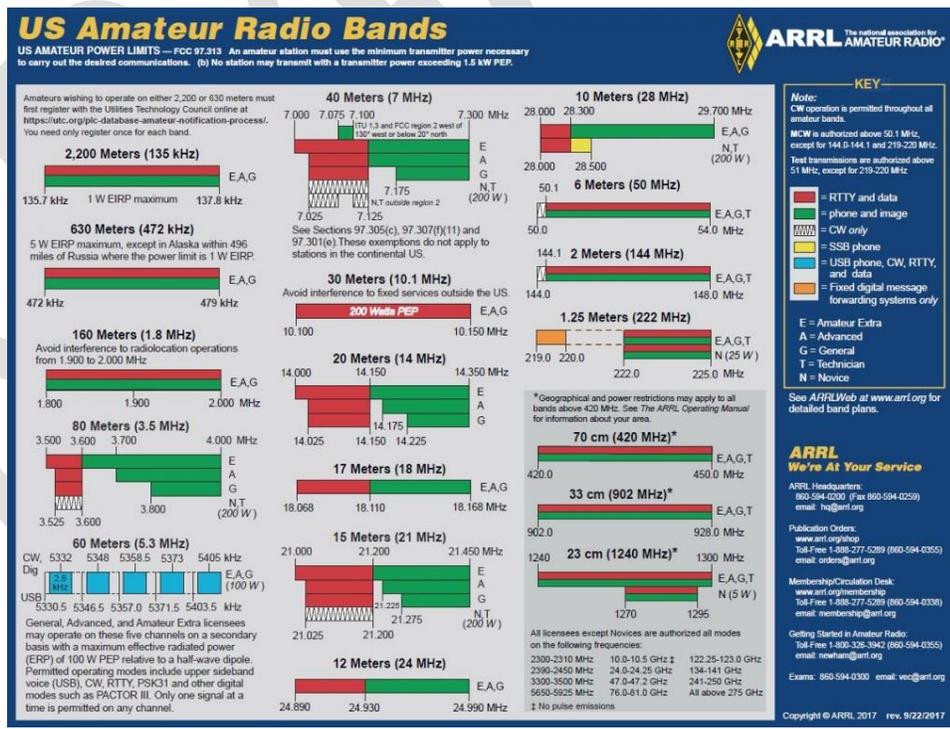
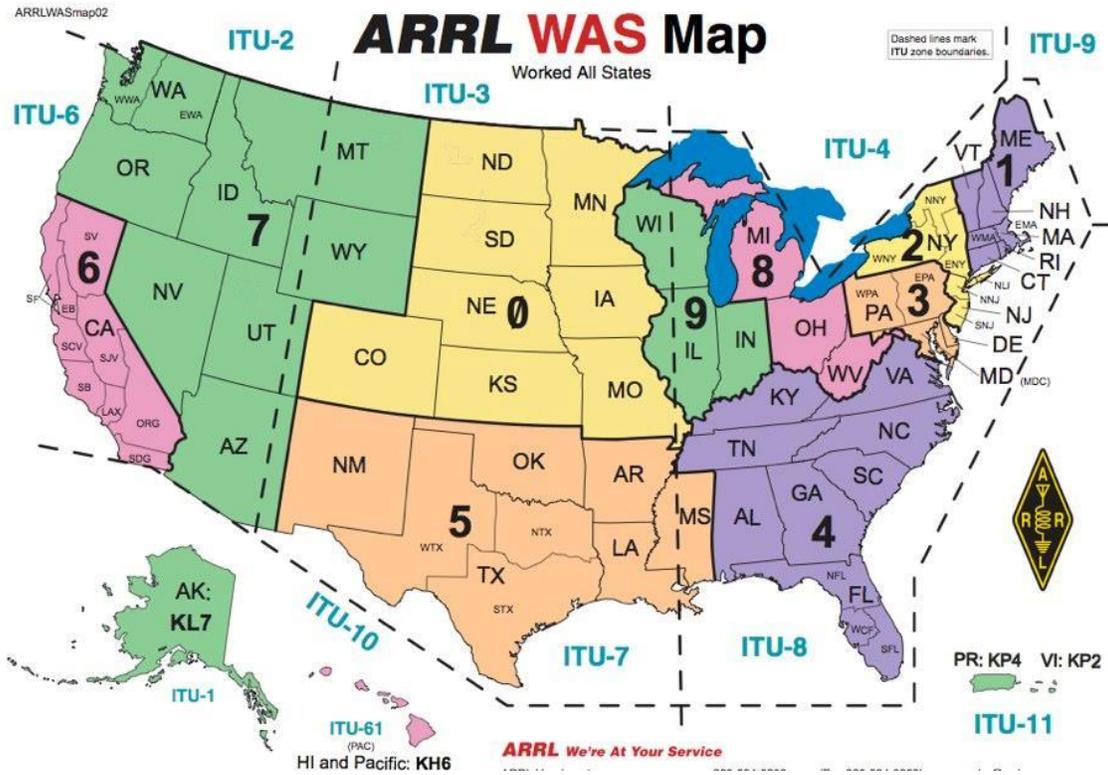
Magnetic Field from Ampere's Law

<p>Long straight wire</p>  <p>$B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$</p>	<p>Current carrying conductor</p>  <p>$B_{in} = \frac{\mu_0 I r}{2\pi R^2}$ $B_{out} = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}$</p>
<p>Solenoid</p>  <p>$B = \mu_0 N I$</p>	<p>Toroid</p>  <p>$B = \frac{\mu_0 N I}{2\pi R}$</p>

I : Electric current
B : Magnetic field
 μ_0 : Permeability of free space
N : Number of turns

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>

