

EDICIÓN
ELECTRÓNICA



BOLETÍN RADIO CLUB URUGUAYO



Fundado el 23 de Agosto de 1933

Repetidoras:

Sede CX1AXX

146.760 -600

432.900 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

Cerro CX2AXX

147.240 +600

432.700 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

Radiofaros:

CX1AA 50.083 MHz

CX1AA 144.276 MHz

APRS

Digipeater - IGate

Sede CX1AA-1

Cerro CX1AA-2

144.930 MHz

CONTENIDO

Portada *

Noticias *

Notas *

Bolsa CX *

Avisos *

Redes Sociales *

AÑO XVI BOLETÍN N° 658 5 DE SETIEMBRE DE 2020



Antenas Repetidora del Cerro de Montevideo

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de **7130KHz (\pm QRM)**, y por la **Repetidora del Cerro en VHF 147.240MHz + 600 Sub Tono 82.5Hz**, los días sábados en el horario de las 12:00 CX, y se distribuye por correo electrónico los primeros días de la semana entrante.

Si desea recibir nuestro boletín puede solicitarlo a: cx1aa.rcu@gmail.com

Agradecemos especialmente a todos los oyentes y amigos que nos acompañan. También estimamos la participación de quienes puedan contribuir con sugerencias, artículos para publicar, comentarios, etc.

Los autores son los únicos responsables de sus artículos. Se autoriza la reproducción de artículos siempre que se mantengan inalterados, y para ser utilizados con fines educativos o informativos únicamente.

El **Radio Club Uruguayo** se encuentra abierto los días **martes** y **jueves** en el horario de **16:00 a 20:00** horas, en donde se realizan reuniones generales y de encuentro entre colegas y amigos. La Comisión Directiva sesiona los días martes.

Periódicamente también se dan charlas programadas sobre temas específicos de interés para los radioaficionados. Lo esperamos, ésta es su casa.

Si quieres ser participe de la historia del **Radio Club Uruguayo**, te invitamos a ser socio. Inscripciones online en: <http://www.cx1aa.org/solicitud.html>

Te esperamos.

BUREAU CX INTERNACIONAL
Casilla de Correo 37, C.P. 11000, Montevideo - URUGUAY
Estación Oficial CX1AA Grid Locator GF15WC
Simón Bolívar 1195 - Teléfono +598 2708 7879
e-mail: cx1aa.rcu@gmail.com Web: <http://www.cx1aa.org>



La Cuota Social vigente a partir del 1/1/2020 es de 270 pesos mensuales.

Los servicios brindados a sus asociados, así como los eventos y actividades que se organizan sólo son posibles gracias al pago de las cuotas sociales por parte de sus socios.

Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas:



Radio Club Uruguayo

Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195.

Martes y Jueves de 16 a 20 Horas

redpagos

Por REDPAGOS a Radio Club Uruguayo COLECTA N° 559638

BANCO REPUBLICA

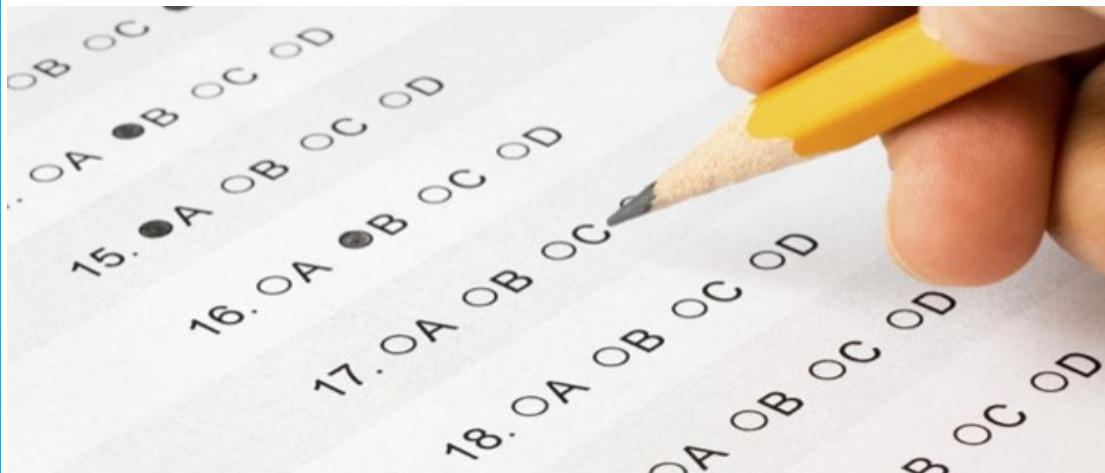
Por depósito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS N° 00157-1200-00002



Noticias



Mesa de Examen en Setiembre



Se está conformando una lista de los aspirantes a obtener el permiso de radioaficionado o ascender de categoría para rendir examen el miércoles 30 de Setiembre a las 19 horas.

Los Cuestionarios del Servicio de Radioaficionados los pueden encontrar en la web: cx1aa.org/examenes y también está el reglamento vigente para descargar.

Recordamos que los aspirantes a categoría Inicial deben realizar al menos una práctica operativa previa al día del examen para lo cual es necesario presentar una constancia emitida por un Radio Club Habilitado.

Además es necesario tener realizado el registro de usuario ID Uruguay, Usuario URSEC y Domicilio Electrónico URSEC.

Los interesados pueden comunicarse a: rcu.secretaria@gmail.com para coordinar la práctica operativa y para rendir el examen.

Apertura de la Sede

Los días **jueves de 18 a 20 horas** el club abrirá sus puertas para las prácticas operativas, dudas para el examen, envío y retiro de Buro y pago de cuotas.

Se deberá realizar el cumplimiento de las medidas de prevención y control recomendadas por el Ministerio de Salud Pública en el marco del Decreto Nro. 093/020 de 13 de marzo de 2020, solicitamos además ingresar con tapabocas.

Comisión Directiva



Antena Yagi – Uda

La antena **Yagi-Uda** fue inventada en 1926 por **Shintaro Uda** de la Universidad Imperial de Tohoku en Japón con la participación de su colega **Hidetsugu Yagi**

Sin embargo, el nombre "Yagi" se ha vuelto más familiar al de **Yagi-Uda**. Esto parece deberse a que Yagi presentó una patente sobre la idea en Japón sin el nombre de Uda en ella y luego transfirió la patente a la Compañía Marconi en el Reino Unido.

Las antenas Yagi se utilizaron ampliamente durante la Segunda Guerra Mundial en los sistemas de radar por los japoneses, alemanes, británicos y estadounidenses. Una polarización horizontal puede ser vista bajo el borde de ataque de Grumman TBF Avenger, en portaaviones US Navy aeronave y en hidroavión patrulla Consolidated PBV Catalina.

Polarizadas verticalmente las antenas se pueden ver en los costados del avión P-61 y en los conos de ojiva de muchos aviones de la Segunda Guerra Mundial, en el radar Lichtenstein -Equipado en el cazabombardero alemán Junkers Ju 88 R-1, y los británicos Bristol Beaufighter y el hidroavión Short Sunderland. De hecho, este último tenía tantos elementos de antena dispuestos en su parte posterior - además de su formidable armamento defensivo con torreones en la nariz y la cola, y en lo alto del casco - fue apodado los *Fliegendes Stachelschwein*, o "puerco espin volador" por aviadores alemanes.



Grumman TBF Avenger



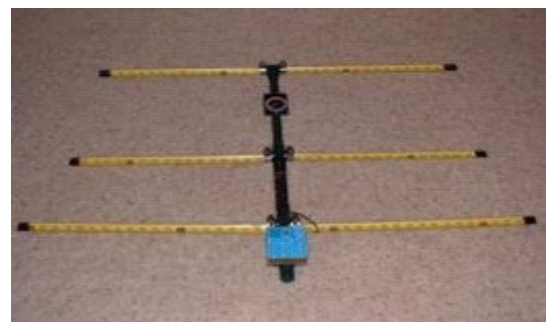
Antenas Yagis para radar del avión. Messerschmitt 110 alemán FuG 220 de la Segunda Guerra Mundial.

La experimental *Morgenstern* alemán, A1, radar de banda VHF antena de 1943-44 utiliza una estructura de "doble-Yagi" de sus 90 ° pares en ángulo de antenas Yagi formados a partir de seis elementos de dipolo, por lo que es posible ir dentro de una cúpula de madera contrachapada cubierta de caucho en la nariz de un avión, con las puntas extremas de los elementos de antena que sobresalen de la superficie de la cúpula.

Yagi publicó la primera referencia en inglés sobre la antena en un artículo en 1928 sobre la investigación de ondas cortas en Japón y de esta manera llegó a asociarse con su nombre. Sin embargo, Yagi siempre reconoció la principal contribución de **Uda** al diseño, y el nombre propio de la antena es, como se indicó anteriormente, antena (o conjunto) **Yagi-Uda**.

Las antenas Yagi después de la guerra tuvieron un gran desarrollo como antenas de televisión.

El advenimiento de la radiodifusión motivó un amplio desarrollo de la Antena Yagi como una antena de recepción de televisión en las azoteas para las bandas de VHF y UHF, y en menor medida antenas de radio FM.



Una antena portátil Yagi-Uda para uso a 144 MHz (2 m), con segmentos de cinta métrica amarilla para los brazos de los elementos directores y reflector.





Antenas Yagi para VHF y UHF seguimiento de satélites.



Hasta el desarrollo de la antena log periódica en la década de 1960, la yagi era el único tipo de antena que podría dar una adecuada recepción en zonas alejadas a la planta de transmisora de televisión. Un inconveniente importante era inherentemente al ancho de banda estrecha de la antena Yagi pero con el tiempo se fueron desarrollando complicados diseños para dar una ganancia adecuada sobre las bandas anchas de televisión.

Teoría de funcionamiento

Considere un Yagi-Uda que consta de un reflector, un elemento irradiante y un solo director. El elemento irradiante es típicamente un dipolo $\frac{1}{2} \lambda$ o dipolo plegado y es el único miembro de la estructura que está directamente excitado (conectado eléctricamente a la línea de alimentación). Todos los demás elementos se consideran *parásitos*. Es decir, vuelven a irradiar el poder que reciben del elemento irradiante (también interactúan entre sí).

Una forma de pensar sobre el funcionamiento de dicha antena es considerar un elemento parásito como un elemento dipolo normal de diámetro finito alimentado en su centro, con un cortocircuito en su punto de alimentación. Como es bien conocido en la teoría de las líneas de transmisión, un cortocircuito refleja toda la potencia incidente 180 grados desfasada. Por lo tanto, también se podría modelar el funcionamiento del elemento parásito como la superposición de un elemento dipolo que recibe potencia y la envía por una línea de transmisión a una carga combinada, y un transmisor envía la misma cantidad de potencia por la línea de transmisión hacia la antena elemento. Si la onda de voltaje transmitida estuviera 180 grados fuera de fase con la onda recibida en ese punto, la superposición de las dos ondas de voltaje daría un voltaje cero, equivalente a acortar el dipolo en el punto de alimentación (haciéndolo un elemento sólido, como es). Así, un elemento parásito de media onda irradia una onda desfasada 180 ° con respecto a la onda incidente.



Antena Yagi para seguimiento de satélites

El hecho de que el elemento parásito involucrado no sea exactamente resonante pero sea algo más corto (o más largo) que $\frac{1}{2} \lambda$ modifica la fase de la corriente del elemento con respecto a su excitación desde el elemento irradiante. El llamado elemento reflector, que es más largo que $\frac{1}{2} \lambda$, tiene una reactancia inductiva, lo que significa que la fase de su corriente se retrasa con respecto a la fase del voltaje en circuito abierto que sería inducida por el campo recibido. El elemento *director*, por otro lado, al ser más corto que $\frac{1}{2} \lambda$, tiene una reactancia capacitiva con la fase de voltaje atrasada con respecto a la de la corriente.-

Los elementos reciben las longitudes y espaciamentos correctos para que las ondas de radio irradiadas por el elemento excitado y las re-irradiadas por los elementos parásitos lleguen al frente de la antena en fase, por lo que se superponen y suman, aumentando la intensidad de la señal en la dirección de avance.

En otras palabras, la cresta de la onda de avance del elemento reflector alcanza el elemento impulsado justo cuando la cresta de la onda se emite desde ese elemento. Estas ondas alcanzan el primer elemento director justo cuando la cresta de la onda se emite desde ese elemento, y así sucesivamente. Las ondas en la dirección inversa interfieren cancelando, por lo que la intensidad de la señal irradiada en la dirección inversa es pequeña. Por tanto, la antena irradia un haz unidireccional de ondas de radio desde el frente (extremo del director) de la antena.

Artículo enviado por: Alfredo CX2CQ



CQ World Wide DX Contest

Nuevas actualizaciones de las reglas del concurso **CQ World Wide 2020**.

Entre los cambios se encuentran un cambio de nombre de las categorías para alinearlas con otros concursos de CQ, la inclusión de amplificadores en el diámetro del círculo de 500 metros para las ubicaciones de las estaciones y la eliminación de registros de papel. Según John: "Se ha publicado una lista completa de las reglas de 2020 en <http://cqww.com/rules.htm>. También hay disponibles traducciones actualizadas para una variedad de idiomas".

Chris, N6WM, escribe: "¡Se acerca el concurso anual CQWW RTTY!"

El período del concurso se extiende del 26 al 27 de septiembre de 2020 a las 0000-2359 UTC.

Queríamos comunicarnos con todos los participantes con anticipación y alentarlos a tomar fotos y documentar sus esfuerzos.

Los registros y los resultados pasados, certificados y más están disponibles en la página de inicio de CQWW RTTY.

CQ WW RTTY DX Contest

26-27 Setiembre, 2020

Inicio: 0000 GMT Sábado

Fin: 2359 GMT Domingo

Tradicionalmente, este concurso ha alentado a muchos a viajar a varios destinos, pero como todos sabemos, la nueva normalidad puede evitar bastante esta temporada. Sin embargo, estoy seguro de que todos estarán de acuerdo en que RTTY es un modo excepcionalmente bueno para la operación remota, y con muchos operadores protegidos en el lugar u operando desde casa, es muy probable que haya una participación récord este año.

El equipo del concurso CQWW RTTY pide a todos los participantes que se adhieran a las recomendaciones médicas / de seguridad de sus respectivos países / localidades al planificar los eventos del concurso.

CQWW RTTY tiene diferencias de reglas con el concurso CQWW SSB/CW.

Se utiliza una redacción idéntica para las reglas RTTY y CW/SSB cuando la intención es la misma. Sin embargo, existen algunas diferencias clave para RTTY: Sin operación de 1.8 MHz

Multi-Single: cambios de 8 bandas por hora de reloj, en lugar de una regla de 10 minutos.

Puntos de contacto: los contactos de diferentes países dentro de cualquier continente (no solo América del Norte) obtienen 2 puntos.

Los contactos del mismo país obtienen 1 punto

Tercer multiplicador para QSOs con estaciones US/VE.

"Ed, W0YK; Rich, N1IXF; Chris, N6WM".

73

<https://cqwwrtty.com/>

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





ARISS

Repe de Voz VHF/UHF

Frecuencia de subida:
145.990Mhz,
Subtono 67 Hz.

Frecuencia de bajada:
437.800Mhz.



Repetidor banda cruzada operativo en la Estación Espacial Internacional

A las 01:02 GMT del 2 de septiembre, se activó un repetidor de radioaficionado FM de banda cruzada con un enlace descendente en 437.800 MHz en la ISS.

El anuncio de ARISS dice:

El equipo de ARISS se complace en anunciar que se completó la configuración e instalación del primer elemento de nuestro sistema de radio de próxima generación y que las operaciones de radioaficionado con él ya están en marcha. Este primer elemento, denominado InterOperable Radio System (IORS), se instaló en el módulo de la Estación Espacial Internacional Columbus. El IORS reemplaza el sistema de radio Ericsson y el módulo de paquetes que fueron certificados originalmente para vuelos espaciales el 26 de julio de 2000.

El funcionamiento inicial del nuevo sistema de radio es en modo repetidor de banda cruzada FM utilizando una frecuencia de enlace ascendente de 145,990 MHz con un tono de acceso [CTCSS] de 67 Hz y una frecuencia de enlace descendente de 437,800 MHz. La activación del sistema se observó por primera vez a las 01:02 UTC del 2 de septiembre. Se seguirán anunciando operaciones especiales.

El IORS fue lanzado desde el Centro Espacial Kennedy el 6 de marzo de 2020 a bordo de la misión de reabastecimiento SpaceX CRS-20. Consiste en un transceptor especial JVC Kenwood D710GA modificado en el espacio, una fuente de alimentación multivoltaje desarrollada por ARISS y cables de interconexión. El diseño, desarrollo, fabricación, prueba y lanzamiento del primer IORS fue un increíble logro de ingeniería de cinco años logrado por el equipo de voluntarios de hardware de ARISS. Permitirá nuevas y emocionantes capacidades para radioaficionados, estudiantes y público en general.

Las capacidades incluyen una radio de mayor potencia, repetidor de voz, capacidades de radio de paquetes digitales (APRS) y un sistema de televisión de barrio lento (SSTV) Kenwood VC-H1.

Un segundo IORS se somete a la certificación de vuelo y se lanzará más tarde para su instalación en el módulo de servicio ruso. Este segundo sistema permite operaciones duales y simultáneas (por ejemplo, repetidor de voz y paquete APRS), brindando diversas oportunidades para los radioaficionados. También proporciona redundancia en órbita para garantizar operaciones continuas en caso de falla de un componente IORS.

Los esfuerzos de desarrollo de próxima generación continúan. Para el IORS, se están adquiriendo repuestos y se están fabricando un total de diez sistemas para soportar el vuelo, repuestos de vuelo adicionales, pruebas en tierra y entrenamiento de astronautas. Los siguientes elementos del sistema de radio de próxima generación incluyen una capacidad de enlace ascendente de repetidor de banda L, actualmente en desarrollo, y una Raspberry-Pi de vuelo, denominada "ARISS-Pi", que apenas comienza la fase de diseño. El ARISS-Pi promete autonomía operativa y operaciones SSTV mejoradas.

Ya muchos la han contactado en estos días, las pasadas las pueden ver en la página de Amsat LU en hora local: <http://amsat.org.ar/pass?satx=iss>

A disfrutar y compartir esta nueva oportunidad de QSOs vía satélite.

<https://amsat-uk.org/2020/09/02/iss-fm-repeater-activated/>

<http://amsat.org.ar>

<https://facebook.com/AMSAT.LU>



FT4

FT8



Modo FT8 y FT4

El **FT8** es un modo digital creado por **K1JT Joe Hooton Taylor**, Premio Nobel de Física en 1993, autor del programa **WSJT** (Weak Signal/Joe Taylor) pensado para la comunicación de datos entre radioaficionados en situaciones de señales muy débiles y **KP9AN Steve Franke**, desarrollado para el programa **WSJT-X**.

El nombre de este protocolo viene de las iniciales de sus autores Franke-Taylor y el 8 por ser modulación 8-FSK.

FT8 está pensado para ser utilizado en situaciones como las esporádicas, en las que las aperturas pueden ser muy breves y en las cuales las señales pueden ser muy débiles o llegar con desvanecimiento y se quiere completar rápidamente el comunicado de forma segura.

Tras el FT8 ha surgido un nuevo modo, el FT4 desarrollado por los mismos autores y pensado en un principio para concursos, pero como siempre pasa, ya se está usando para realizar QSOs normales en la mitad de tiempo que en el FT8.

En modo FT4 Las transmisiones duran 4.48 segundos, frente a los 12.64 segundos del FT8. Se utiliza la modulación por desplazamiento de frecuencia de cuatro tonos a aproximadamente 23.4 baudios, con tonos separados por la velocidad en baudios. La anchura de banda ocupada es de 90 Hz.

Tanto para un modo como para otro se usan principalmente dos programas:
El original WSJT-X: <https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html>
El software JTDX: <https://www.jtdx.tech/en/>

Con uno de estos programas instalados en nuestra PC debemos conectar a la tarjeta de sonido de la PC un cable para entrelazar los audios de RX y TX del transmisor, usar el control VOX del equipo o el PTT por intermedio de un COM serial de la PC.

Algunos consejos para FT8 y FT4

Sincronización de reloj en la PC

La decodificación FT depende de los tiempos de inicio precisos de cada ciclo. Es imperativo que el reloj de su PC esté sincronizado con precisión con la hora atómica. El sistema operativo generalmente se sincroniza a través de servidores de tiempo de Internet, pero a veces no es lo suficientemente preciso de manera consistente para una comunicación FT confiable. Windows 10, por ejemplo, solo se sincroniza una vez a la semana y, a veces, no se conecta al servidor horario. La columna DT en WSJT-X muestra la diferencia de tiempo en segundos entre el reloj de su computadora y cada estación decodificada.

UTC	dB	DT	Freq	Mensaje	UTC	d
014330	-18	0.5	1494	~ CQ DX PV8AM FJ92	Braz	
014330	-19	0.1	1146	~ CQ LU5MCD FF57	Arger	
014345	4	0.2	1541	~ CQ CB6TEB FF31	Chile	
014345	13	0.1	863	~ CQ PP5JR GG52	Braz	
014345	5	0.2	1595	~ CQ LU3H2K FF87	Arger	
014345	-8	1.3	961	~ CQ DX PU5BOY GG53	Braz	
014345	-5	-0.2	1509	~ CX7SS PU2XEE GG66		



FT4
FT8



Es común ver grandes diferencias que a veces superan un segundo o más.

Hay una serie de pequeñas aplicaciones que proporcionan una sincronización frecuente del reloj de su computadora:

- [Meinberg NTP](#) (K1JT recomienda)
- [Dimensión 4](#) (recomienda K1JT)
- [NetTime \(W0YK recomienda\)](#)
- [Sincronización del reloj atómico](#)

Instale uno de estos, u otro de su elección, para que el tiempo de su computadora esté cerca del tiempo atómico y sea más probable que tenga un pequeño DT con las estaciones en las que trabaja.

Trabaje en Split

Una característica de los modos FT es que recibe simultáneamente de 30 a 60 estaciones en la banda de paso de su receptor. En consecuencia, no es necesario trabajar simplex. Cada estación puede encontrar una frecuencia de audio clara y bloquear allí su frecuencia de transmisión. Dado que pueden copiar simultáneamente todas las demás estaciones en su banda de paso, los QSO de frecuencia dividida pueden ser los predeterminados y los QSO simplex son relativamente raros. El beneficio de las estaciones que bloquean su frecuencia de transmisión es un QRM de acumulación reducido.

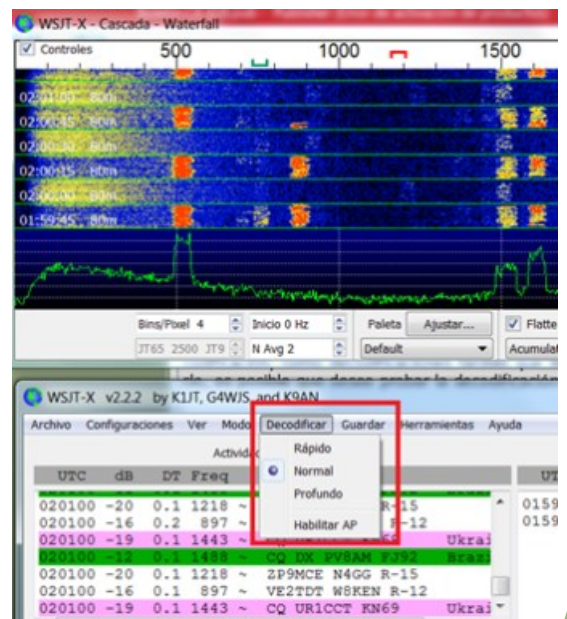


Es una buena práctica encontrar una frecuencia de audio clara y bloquearla en su software. En WSJT-X, esta es la casilla de verificación 'Hold Tx Freq' en la ventana principal. La operación de frecuencia dividida debería ser la norma en los concursos de FT.

Si no puede encontrar una frecuencia clara, mueva la frecuencia del dial de radio hacia arriba 2 kHz y vea si hay frecuencias más claras para seleccionar.

Decodificación rápida versus normal versus profunda

Deep Decode (profunda) proporciona una capacidad de decodificación de señales débiles ligeramente mejor en comparación con la configuración Rápida. Sin embargo, es posible que Deep Decode no sea factible en computadoras más antiguas y lentas, especialmente en situaciones de concursos donde la banda puede estar llena de señales. La mayoría de las PC multinúcleo modernas pueden manejar la decodificación **profunda**, pero si experimenta problemas de decodificación, como decodificaciones tardías que lleguen después del final del ciclo, es posible que desee probar la decodificación rápida o normal.



<http://www.ea1urv.es/web/ft8-ft4/>



Porqué los Paneles Solares pueden producir RFI



Anteriormente trabajé en investigaciones relacionadas con la electrónica de paneles solares. Las propias células solares producen niveles mínimos de ruido, esencialmente el de los diodos de silicio polarizados hacia adelante. De hecho, la única diferencia entre una celda solar y un diodo polarizado directamente es la fuente de la corriente. La celda tiene portadores generados por fotos.

¿Puede un panel compuesto por una serie de tales celdas causar ruido de RF?

No, a menos que haya algún problema con un panel en particular.

Por ejemplo, si una conexión entre las celdas se vuelve intermitente o si los diodos discretos (de 3 a 6 que se derivan a través de grupos de celdas para redirigir la corriente en caso de que una parte del panel experimente sombra) tienen una mala conexión, entonces el ruido podría resultar del arco posterior.

Sería de banda ancha relativamente (sin tonos) y podría ser significativo porque las corrientes son bastante altas. Pero ese sería un panel atípico, no la matriz.

El RFI proviene de la electrónica PWM por panel.

El regulador tipo PWM (Pulse Width Modulation o **Modulación por Ancho de Pulso**) funciona como un interruptor entre los **paneles** y las baterías. ... En su forma más básica, el sistema MPPT convierte tensión (voltios) en corriente (amperes), y para esto se valen del rango variable que produce un módulo fotovoltaico.

Por: Dennis Monticelli AE6C

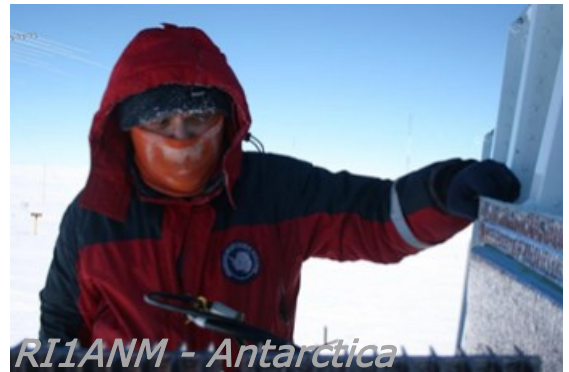




DXs Expediciones

RI1ANM - Mirny Station, Antarctica

Alexander, RX3ABI se encuentra activo como RI1ANM desde la estación Mirny, Antártida hasta principios de 2021. QRV en bandas de HF modo FT8 y SSTV cuando el tiempo lo permita. QSL a través de QTH.



A35JP - Tonga

Masa, JA0RQV volverá a estar activo desde Tonga IOTA OC-049 como A35JP desde el 24 de Noviembre de 2019 hasta mediados de Noviembre de 2020, QRV.



HB0/ - Liechtenstein

Tina, DL5YL y **Fred, DL5YM** informan que estarán activos desde Masescha, Liechtenstein como HB0/DL5YL & HB0/DL5YM desde el 8 de Setiembre al 2 de Octubre de 2020. QRV en bandas de HF, QSL via H/c.



SV8/IK6QON - Corfu Island

Francesco, IK6QON informa que estará activo desde la Isla de Corfu IOTA EU-052 como SV8/IK6QON desde el 9 al 20 de Agosto de 2020. QRV en 40-6m CW & SSB, utilizando antena vertical multibanda con 100w.



Referencia: <https://dx-world.net/>



**Gorros !!!
Puedes solicitarlos en la Sede, con el indicativo CX1AA o el propio.**



Tazas con logo del R.C.U., puedes solicitarlas en la Sede.



**¿QUE DESEA HACER?
¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?**

BOLSA CX

Cartelera de uso gratuito para quienes deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. El R.C.U. se reserva el derecho de admisión en los avisos a publicar. El Boletín publica estos avisos pero bajo ninguna circunstancia podrá aceptar responsabilidades relacionadas con la compra o venta de un producto. Por favor una vez realizado su negocio avísenos a los efectos de retirar su aviso. Muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya.

Nota: Los avisos con 3 meses de antigüedad serán retirados automáticamente.

VENDO (08) Analizador de antenas MFJ 269 CM - con muy poco uso, con 10 pilas recargables y un cargador de 4 pilas incluido. Precio: U\$S 390. - José| CX5BDE| 099901959.

VENDO (08) Antena marca WALMAR MA1140 (40-20-15.10) completa incluido baloom 1:1 con manual de instrucciones de montaje- usada y en buen estado, U\$S 260.-

Selector de micrófonos para dos equipos MFJ - 1263 . Entrada para dos micrófonos, audio y auriculares como nueva. incluidos cables de adaptación MFJ-5397 y MFJ-5398. U\$S 140.-

Preamplificador de antena MIRAGE KP-2 para 144MHz para instalación exterior en mástil con consola de control. Utiliza un GaAsFET con ganancia interna regulable 10-15 o 15-10dB. Soporta máximo 300W de rf. Factor de ruidia menor a 1 dB. (conectores tipo N). U\$S 175.-

Transceiver marca Swan 350 con fuente de poder y funcionando, válvulas de salida 2 x 6146 ok, muy bien conservado, con parlante incluido (sin micrófono) .bandas 80-40-20-15 y 10mts. U\$S 280.-

Transceptor Yaesu FT-707 con micrófono original con control de frecuencia up y dwn, en muy buen estado estético y funcionamiento, cable de alimentación, con todas las bandas incluidas las ward, control de ancho, clarificador, ect. indicador de frecuencia digital y analógico con mark. U\$S 540.-| Tato | CX1DDO | 099 126 745 |

VENDO (08) Yaesu FT-1900 - USD 160. - Microfono pre-amplificado marca CRAK BRAVO PLUS en USD 80 .

KENWOOD modelo TK 860 con 16 canales de la banda FRS y programable por PC - U\$S 70 Juan Recoba CX11A | 094923538 | juanrecoba@gmail.com

VENDO (07) Drake TR4, SSB Transceiver con fuente - USD380. SWAN 350c - USD 270. Generador de Audio Eico modelo 377 - USD 20. Osciloscopio Eico modelo 425 - USD 30. Osciloscopio antiguo Lebord - USD 30. Pablo Calgaro | 098 418745 | ppcalgaro@hotmail.com

VENDO (07) ICOM 706 MK2 excelente estética .Carlos CX1RL | 093 712877

VENDO (07) HEATHKIT HW-101 con fuente nueva y micrófono Todo funcionando correctamente. Falta parlante. Precio total: U\$S 400- CX9BP |094 414495

COMPRO (06) Compro cristales de RF para 40 mts. desde 7150 kcps. a 7200 kcps. y para la banda de 20 mts. desde 14100 a 14250 kcps. Nelson CX8DCM | cx8dcm@hotmail.com

VENDO (06) Antena vertical MFJ-1792 para 80/40m en la caja. Carlos CX1RL | 093 712877

VENDO (06) PC Pentium IV 2.0 Ghz Made in U.S.A. Gateway. Con lectora de CD, grabadora de DVD, Disquetera 3 1/2, varios puertos USB delante y detras del gabinete, tarjeta de sonido, teclado nuevo sin usar, mouse y monitor Led AOC 22" como nuevo en caja. Todo por U\$S 250. Gustavo CX3AAR | 095 930640 |cx3aar@gmail.com

VENDO (06) Hammarlud HQ180A - USD 370. Drake TR4, SSB Transceiver con fuente - USD380. SWAN 350c - USD 270. Hallicrafters model-108 - USD 140 Generador de Audio Eico modelo 377 - USD 20. Osciloscopio Eico modelo 425 - USD 30. Osciloscopio antiguo Lebord - USD 30. Llamar al 098418745, pasaría fotos y para concretar visita. Pablo Calgaro | 098 418745 | ppcalgaro@hotmail.com

VENDO (03) Estación completa para rebote lunar 144 MHz:

- Equipo TM255 Kenwood (all mode 144Mhz) con TX y RX separado.
- Interfaz digital
- Amplificador 1Kw 144MHz
- 4 antenas enfasadas con Lineas de enfase, SPLIT de potencia y 12mts de linea rigida
- Torre de 6mts autoportante con carro de elevacion
- mastil H para las 4 antenas
- Rotor de Azimut y elevacion, con control automatico de seguimiento con software.
- Preamplificador 28db WA20DO
- 2 Relay de conmutacion conector N 1.5Kw. TODO FUNCIONANDO, Precio USD 2750

Condicion: todo el sistema se encuentra funcionando, se puede probar y se desarma solo una vez concluida la venta. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (03) Pre amplificador para 50Mhz, de MASTIL, conectores N, 12V 28db, 1.3NF. USD180. Antena 6mts 50MHz 5 elementos Cushcraft - USD 300 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (03) PreAmplificador Mirage UHF 25db, con relay de conmutación soporta hasta 50W, conectores N, 12V. - U\$140. Cavidad/Filtro pasabanda UHF ajustable. USD 100 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com



**Gorros !!!
Puedes solicitarlos en la Sede, con el indicativo CX1AA o el propio.**



Tazas con logo del R.C.U., puedes solicitarlas en la Sede.



**¿QUE DESEA HACER?
¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?**

BOLSA CX

VENDO (03) Rotor CD-45II con consola <http://www.hy-gain.com/Product.php?productid=CD-45II>. - USD 450.

Rotor para trabajo pesado Creator RC5A-2 http://www.ges.cz/sheets/c/create_rc5.pdf - USD1500 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (03) Para recibir satélites en 2.4GHz (2400MHz) en 144MHz, 2 Antenas California 2.4GHz para down-converter satélite. - USD 80. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (03) Amplificador 10GHz 1W - USD 250
Amplificador 10GHz 170mW - USD 150 | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (03) Amplificador 23cm (1296MHz) 2 x 250 200W - USD 450.
Amplificador UHF 1Kw completo y ajustado incluye 2 relé de RF de potencia instalados, (fácil de modificar 144 y 222MHz) sin fuente. - USD 500. | Ricardo CX2SC | 094401267 | cx2sc.base@gmail.com

VENDO (02) Tengo para venta un Yaesu FT-101zd en excelente estado con manuales originales y un juego de lámparas de repuesto. O cambio x Icom IC 706. Juan CX4TO | 098 844278

YA ESTÁN EN MONTEVIDEO LOS CIRCUITOS IMPRESOS PARA ARMAR TUS PROYECTOS



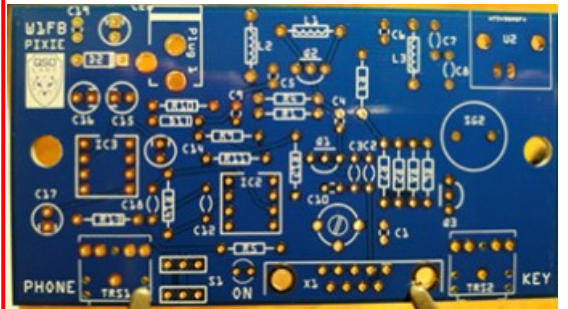
POR TAN SOLO 10 DÓLARES TE LLEVAS TU PLACUETA Y EN POCAS HORAS DIRÁS CON ORGULLO ... "LO ARMÉ YO!"

Es muy emocionante poder decir con seguridad... **"ESTE ACCESORIO O ESTE EQUIPO ES HECHO POR MI !"** ANIMATE!! Encontrarás detalles en QSO Labs Facebook y podrás adquirir la plaqueta sola (US\$10) o el kit para armar, el kit armado o en casos especiales el equipo ensamblado y ajustado en gabinete, todas las plaquetas en doble faz y sistema trough holes.

CX PIXIE

Transceptor para CW a cristal potencia QRpp ideal para comenzar en la modalidad, aprender telegrafía e incluso practicar y participar de un curso por radio del modo CW y además unirse al grupo de entusiastas que buscamos **COMUNICAR** a las mayores distancias posibles con milivatios.

Al momento disponemos de 7030 Khz frecuencia clásica de encuentro QRP en región 2 de IARU y 7047 Khz frecuencia de las transmisiones de práctica de CX1CCC en los fines de semana a las



16:30 hora local, y en las noches posibilidad de escuchar a W1AW en sus emisiones. Es ideal para actividades SOTA, Field Day y llevar a todos lados y estar comunicado. En breve estarán disponibles las versiones 20, 30 y 17 metros.

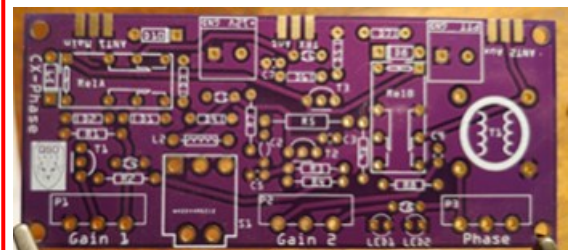
PREAMPLIFICADOR DE BAJO RUIDO



Aumenta en 20 dB la ganancia de tu antena de recepción Beverage, BOG, Waller Flag, Magnetic loop, K9AY etc...incluso de un dipolo o Yagi, con casi nula IMD y muy bajo ruido. Incorporándole un filtro pasabanda mejorara aún más el rendimiento en bandas específicas. Ideal para captaciones de emisoras distantes en onda media.

CX PHASE

Eliminador de ruidos domésticos e industriales por rotación de fase que hace que tu recepción sea confortable y libre de molestias que rompen los oídos.



Conmutación automática para evitar que se dañen los componentes principales, protección contra inversión de polaridad, atenuación de interferencias superior a 30 dB y usado convenientemente permite discriminar entre una u otra señal en caso de emisiones simultáneas en la misma frecuencia.

Por más información contacta a los WhatsApp +598 98720421 - +598 94388779



QSL's para todos !!!

Esta QSL que ofrece el Radio Club Uruguayo a sus socios, es para quienes no tengan QSL's propias en este momento y puedan confirmar sus QSO's con las mismas.



Su distintivo aqui

IS CONFIRMING OUR QSO YOUR SWL REPORT

Confirming 2-Way QSOs With

DD-MM-YYYY	UTC	Mode	Band	RST

Thanks for the QSO(s). 73 PSE QSL TNX

SEGUINOS EN REDES SOCIALES



Facebook: <https://www.facebook.com/cx1aa>



Twitter: [@rcu_cx1aa](https://twitter.com/rcu_cx1aa)



YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow_qfOP6Q



www.aerobox.com.uy



AEROBOX le permite comprar en cualquier tienda del mundo y recibir sus paquetes en Uruguay de una manera fácil, cómoda y rápida.

Somos especialistas en despachos de artículos para RADIOAFICIONADOS !!

Obtenga nuestra exclusiva app desde la AppStore o Play Store y con AEROBOX podrá tener su propio Personal Shopper.

También le ofrecemos la posibilidad de gestionar sus paquetes, prealertar sus compras, pagar sus envíos en forma anticipada, etc., fácilmente desde su celular.

Contáctese al 2622 6662 que con gusto lo asistiremos con las dudas que se presenten al momento de comprar.

Todo esto y más servicios pensados para usted!

ESTIMADO COLEGA, EL BOLETIN CX... ESTA ABIERTO A SUGERENCIAS, COMENTARIOS, OPINIONES Y COLABORACIONES DE INTERES PARA LOS RADIOAFICIONADOS CON SU COLABORACION NO SOLO ESTA AYUDANDO AL CLUB, SI NO QUE CONTRIBUYE CON TODA LA RADIOAFICION CX.

Estacion oficial CX1AA
email: cx1aa.rcu@gmail.com
www.cx1aa.org

Boletín del Radio Club Uruguayo

