EDICIÓN ELECTRÓNICA

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

Repetidora APRS IGATE

144.930 MHz

CONTENIDO:

Principal *

Noticias *

Noticias *

Notas *

Avisos *

Bolsa CX *

*

BOLETÍN

RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933

AÑO XIV BOLETÍN N°544 23 DE DICIEMBRE DE 2017

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7130kHz (± QRM), los días sábado en el horario de las 11:30 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. http://www.cx1aa.org/solicitud.html

Te esperamos.

Simón Bolívar 1195 – Tel-Fax: 598 2708 7879
11000 Montevideo – Uruguay
BUREAU CX INTERNACIONAL
Casilla Correo 37
Estación Oficial
CX1AA
Grid Locator GF15WC
e-mail: cx1aa.rcu@gmail.com
Web: www.cx1aa.org

La Cuota Social vigente del RCU es de 210 pesos por mes.

Los servicios brindados a sus asociados, así como los eventos y activaciones 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:

Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195 los martes y jueves de 16 a 20Hs

Por RED PAGOS a Radio Club Uruguayo, COLECTIVO Nº 38554

Por deposito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS 198 0357638

MENSAJE DE LA COMISIÓN DIRECTIVA

Estimados Socios y amigos,

Nos sentimos muy complacidos de haber contado con el apoyo de todos ustedes a lo largo de este año.

Cada uno de ustedes, con su presencia en el Club, han sumado un granito de arena en el enriquecimiento de muestro hobby. Los diálogos que se forman en la mesa del fondo, intercambiando experiencias, alguna anécdota y dando algún consejo son parte importante de la esencia del Club.

Deseamos que el próximo año nos visiten muchos más amigos, que sean muchos los que se arrimen a las actividades, a los concursos, a las activaciones de faros, que sean muchos más los que se acerquen a aprender telegrafía o a escuchar una charla, así como también esperamos poder tomar los exámenes para estos futuros CX que se han acercado y que se están preparando para estar acompañándonos también en radio.

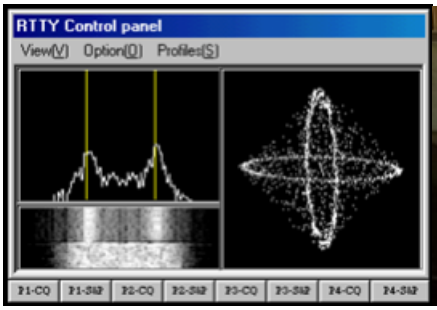
Luego del receso anual nos encontraremos el día 23 de enero de 2018 con todas las ganas de seguir trabajando juntos, en pro de nuestra querida institución.

A cada uno de ustedes y a sus familias les deseamos unas felices fiestas y éxitos en el 2018.

Afectuosamente,

Comisión Directiva

Modo digital RTTY



Para aquellos radioaficionados que les llame la atención los modos digitales, o deseen experimentar en RTTY, les comentamos que, hay al menos ocho eventos RTTY en las próximas cuatro semanas:

NCCC RTTY Sprint http://www.ncccsprint.com/rttyns.html son concursos de corta duración 30 minutos, de 0145Z-0215 UTC

SARTG New Year RTTY Contest http://www.sartg.com/contest/nyrules.htm

ARRL RTTY Roundup (6-7 de enero) http://www.arrl.org/rtty-roundup

No se olviden del ARRL International Grid Chase a partir del 1 de enero. http://www.arrl.org/international-grid-chase-2018

Linda oportunidad para ir agarrándole la mano para salir en febrero en el : CQ World-Wide WPX RTTY Contest

http://www.cqwpxrtty.com/rules.htm

Tenga en cuenta que el plazo de envío de planillas para la mayoría de los concursos de ARRL es ahora de **CINCO DÍAS** después del final del concurso. Esto se aplicó al ARRL RTTY Roundup que se realizará el 6 de enero.

CQ WPX RTTY Contest

World Wide Radio Operators Foundation

Esta asociación dedicada a mejorar las habilidades de los operadores de radio aficionados de todo el mundo, utilizando la educación, la competencia, el avance de la tecnología y la investigación científica, así como promover la amistad internacional y la buena voluntad, y de preparar para servir mejor a la sociedad en tiempos de necesidad de comunicación, fue creada en 2009 por un grupo de operadores de radio que vieron la necesidad de una organización independiente dedicada a la habilidad y el arte de operar la radio.

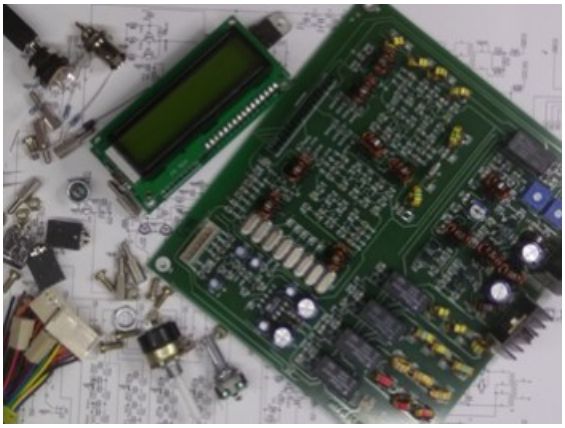
WWROF cree en que los concursos de radio amateur proporcionan un medio para probar las habilidades operativas y que los patrocinadores de concursos en todo el mundo pueden beneficiarse del apoyo que wwrof puede brindar.

Los Directores y Oficiales de la Fundación Mundial de Operadores de Radio son conocidos y respetados operadores de radio. Además, cada uno aporta un conjunto de habilidades específicas y una trayectoria comprobada en su carrera profesional a la gerencia de la organización.

La World Wide Radio Operators Foundation (WWROF) ha anunciado el "Proyecto KP4 Generator" para apoyar los esfuerzos en curso de WA3FET, W1YW , K1VR, K1ZM y otros para recolectar fondos para la compra y el envío de generadores a Puerto Rico a raíz de la devastación de los recientes huracanes. "Incluso ahora, muchas semanas después de la tormenta, un porcentaje significativo de los radioaficionados locales de la isla no pueden enviar tráfico saliente y de bienestar debido a que no tienen electricidad. Como se puede imaginar, los generadores tienen una gran demanda y faltante de suministro en la isla ... Este proyecto recaudará fondos para comprar generadores Honda eu2000i para los aficionados de Puerto Rico. El conocido concursante, Ángel Vázquez, WP3R, distribuirá estos generadores a los radioaficionados activos locales para su uso en comunicaciones relacionadas con emergencias y para otras necesidades esenciales en la isla ".

La WWROF también igualará los primeros $ 5000 en donaciones recibidas de clubes y particulares. Las donaciones se pueden hacer a través del botón de Donaciones en el sitio web de WWROF, o mediante un cheque a la dirección en la página de Donaciones de WWROF.

uBITX QRP Multi-band HF Transceiver



El transceptor SSB BITX40 de 40 metros ha sido mencionado anteriormente en este Boletín CX512 . Ahora, hfsigs.com está a punto de lanzar el nuevo uBITX QRP Multi-band HF Transceiver. De acuerdo con su sitio web, este es un kit de impresos que cubre de 3 a 30 MHz para la operación de SSB y CW. El ensamblaje requerirá que "... monte la placa dentro de un gabinete de su elección, atornille los conectores y suelde los conectores con cable a los enchufes y controles". El cerebro del kit es un procesador Arduino Nano que ejecuta un software de código abierto. "Las plaquetas BITX son ensambladas a mano por un colectivo de mujeres. Cada uno de los toroides está enrollado a mano. Esto les proporciona a las mujeres un sustento. Luego se comprueban las plaquetas ensambladas y se realiza una prueba de RF final para verificar también la sensibilidad del receptor antes de darle salida al transmisor y de ser enviado.

http://www.hfsignals.com/index.php/ubitx/

The uBITX transceiver

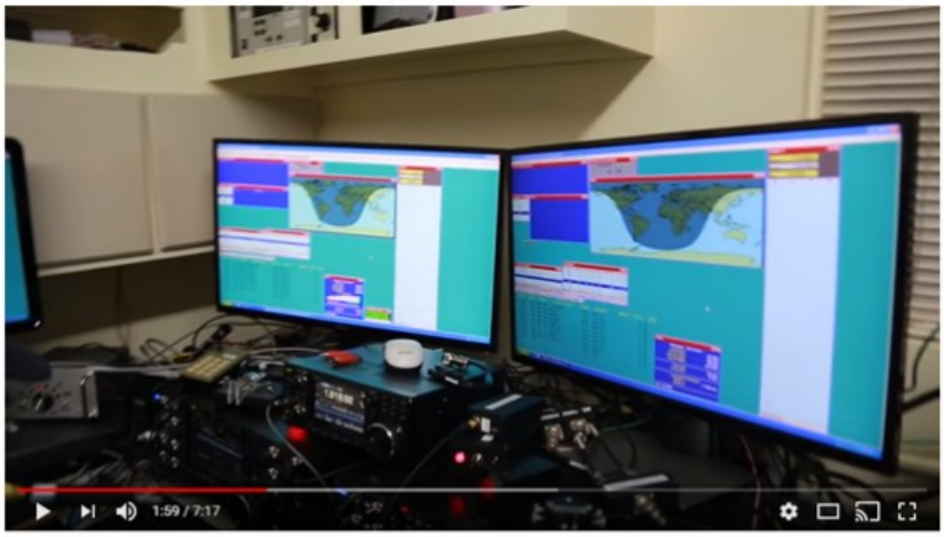
https://www.youtube.com/watch?v=j-yLof4sTtE

ZF2MJ en CQWW CW

Dan, N6MJ, participó como ZF2MJ en el CQWW CW 2017. Escucha con tus auriculares en estéreo este video de YouTube de él corriendo SO2R.

Es el modo un operador con dos receptores

¿Cuál es la forma en que practica? Usando Morse Runner, así. Tenga en cuenta la similitud de las condiciones de cómo se ejecuta en el concurso real.



ZF2MJ (N6MJ) CQWW CW 2017 - Dual CQ

https://www.youtube.com/watch?v=bIW1Z1uFbRw

Los puntajes reclamados del CQWW CW 2017 están disponibles en el sitio web de CQWW. Por primera vez, los puntajes de sin procesar también están disponibles para los concursos de CW y Phone.

CUPONES IRC

No se olvide, si aún tiene cupones de respuesta internacional IRC, llévelos para cambiarlos por sellos en el correo, ya que perderán su valor a fines de diciembre.

Eligiendo un auricular

Audio en baja señal 160m, un nuevo proyecto.

Cuando se busca una progresión, algunas veces es necesario observar las cosas desde una perspectiva totalmente diferente.
En nuestros esfuerzos de buscar más hondo en el ruido de banda, abriendo una nueva capa, haciendo posible un nuevo QSO en CW, hemos decidido realizar una investigación diferente y realizar algunas pruebas. Este proyecto no toca el tema antenas o equipos de HF/IF. En cambio, aquellos pasos entre el detector hasta la 'decodificación por el oído humano'. Desde la etapa de AF, a través de cualquier transductor, pasando por la cera del oído hasta esa conversión final a señales en la materia gris.

¿Por qué discutir el uso de auriculares?

Hay varios potenciales temas para ser discutidos en el tema del audio. En algún punto tenemos que enfocarnos en los auriculares y posiblemente escoger uno o más de distinto tipo que sean relevantes para futuras pruebas. Las preguntas surgen: ¿Hay diferencias relevantes en los auriculares en el momento de lograr ese QSO extra? ¿Qué otros parámetros existen además del obvio 'confort de uso'? ¿Hay un solo modelo ganador o es necesario realizar pruebas en cada individuo para encontrar el que mejor se ajuste a cada operador?

Lista de los auriculares a probar.

No se realizó esfuerzo en agregar ninguna marca o modelo comercial popular. Simplemente se tomaron todos los auriculares que hemos podido, de tipo de radio aficionado, de alta fidelidad, de DJ, de video juegos y típicos de reproductor de música. Todos de tipo estéreo y de rango completo. Algunos con control de volumen incluido.

De tamaño medio, de tipo "sobre-oreja": Philips y Sony.
De tamaño grande, de tipo que cubren toda la oreja: Heil, MFJ, Beyerdynamic, David Cark, Philips
De tamaño pequeño, de tipo "dentro de oreja": Koss, Sony y Philips.

Comenzamos con más de 20 modelos y paulatinamente fuimos reduciendo la cantidad hasta tener media decena que ofrecían pequeñas ventajas en algunas áreas.

Comparación de las condiciones de prueba.

Como fuente de sonido se utilizaron grabaciones del CQWW-CW-2012 en la banda de 160m, utilizando el Microtelecom Perseus. Configuraciones en el filtro se fijaron en 32, ya que mejoraba la detección de señales pequeñas e impedía la típica dureza en el sonido característica de muchos DSPs. Durante las primeras semanas se probó el sonido interno de la laptop, evolucionando hacia unidades conversoras digital-analógico (DACs) externas, distintos amplificadores externos de alta fidelidad y finalmente optando por el amplificador de auriculares premium Objective 2 (O2). El O2 es un amplificador de diseño abierto (open source) diseñado por NwAvGuy, con énfasis en performance tope y bajo costo.

http://www.jdslabs.com/item.php?fetchitem=o2full Posteriormente agregamos el conversor DAC externo USB de O2.

Se puede escribir un documento separado en las prestaciones requeridas del amplificador y el correcto apareamiento de los mismos con cada tipo de auricular. Leer más en: http://nwavguy.blogspot.nl/2011/07/o2-headphone-amp.html

La prueba de escucha

Desde temprano en Diciembre hasta mediados de Enero dedicamos dos noches por semana a escuchar diversos, pero cuidadosamente seleccionados, segmentos de tiempo de las grabaciones del contest, que ofrecían:

Señal débil únicamente en la banda de ruido.

Señales extremadamente débiles dentro y fuera de la banda de ruido, siendo extremadamente difícil de copiar, más aún, de decodificar un QSO válido. En algunas oportunidades bajo mucho QRN y/o lento QSB. Escuchando por largos períodos a estaciones llamando CQ de DX muy muy lejano.

Señales débiles cercanas a señales muy fuertes.

Esto es también una prueba de rango dinámico; cómo el auricular (y el oído) resuelven las pequeñas señales en un entorno complejo de sonidos fuertes y de intensidades cambiantes.

Nuestro principal objetivo era distinguir entre:

Qué tan fácil o difícil es detectar y decodificar una señal débil de CW.
Cuál ofrece una mejor resolución en la copia mientras se recorre la banda.
Qué otros efectos audibles, malos o buenos, se pueden detectar.

No fue acerca de la calidad de sonido como tal. Esto era acerca de poder realizar un QSO extra. si o no, junto con permitir escuchar sobre períodos prolongados de tiempo, tanto cómodamente recorriendo la banda o escuchando QSO tras QSO de alguna estación importante.

Seguro estábamos sujetos al típico proceso de aprendizaje/reconocimiento cuando los segmentos de audio se repetían, diferencias en los volúmenes y el inevitable efecto de memoria de sonido, cuando se realizaban interminables comparaciones A/B/X. Pero en este camino, varios modelos de auriculares comenzaban a mostrar sus méritos en algúnas áreas, persiguiendo nuestro objetivo.

Auriculares con cancelación de ruido.

Algunos años atrás hicimos varias pruebas, utilizando diferentes tipos de auriculares, pasivos y activos, de cancelación de ruido, tanto en casa como en la estación del Club. Durante contests de 48hs con muchos operadores disponibles, recibimos muchos comentarios. En el mejor de los casos los modelos con cancelación de ruido lograban algo de cancelación del ruido ambiente a bajas frecuencias. El sonido de los más de 20 servidores en el cuarto de contest era atenuado hasta cierto punto que sí ofrecía un poco de alivio. Pero los modelos activos mostraron otros aspectos negativos como ruido adicional interno del amplificador, distorsión del sonido y problemas de rango dinámico. Las versiones pasivas con almohadillas de gel recubriendo la oreja, por otro lado, se comportaron de modo sobresaliente. Hoy, 3 de los operadores aún utilizan estos en su casa y en los concursos. Solamente los auriculares de cancelación de ruido de tipo pasivo y con almohadillas de gel fueron utilizadas en estas pruebas.

Resultados de las pruebas.

Auriculares de alta sensibilidad resaltan ruidos y zumbidos internos a los amplificadores de audio frecuencia.
Cada zumbido, ruido o distorsiones del amplificador de audio frecuencia puede ser escuchado. Y este efecto se vuelve mucho peor al progresar hacia modelos permium de alta gama. Cuanto más costoso el auricular generalmente ofrecen mayor es la sensibilidad. Se requieren señales relativamente altas de la fuente para sobrepasar este QRN del amplificador.

Los niveles de ruido y zumbido internos del amplificador de audio deben ser muy bajos.

Es por esto que pronto fuimos en búsqueda del mejor amplificador de auricular disponible dentro del alcance económico de los radio aficionados. Usted puede construir su propio amplificador de bajo ruido pero no lo lleve muy lejos. En pruebas futuras mostraremos el espectro de audiofrecuencias de salida de varios equipos de HF.

Presencia de ruido de fondo del audio afecta la habilidad de distinguir señales débiles.

Estamos sujetos al ruido de fondo en la vida cotidiana y nos hemos acostumbrado a él. El nivel fijo de ruido propio del amplificador de audio en el fondo crea una distracción involuntaria. Esto se hizo muy aparente cuando se utilizaron los controles de volumen incluidos en algunos auriculares. Haciéndolos menos sensibles efectivamente bajaban el nivel de ruido del audio por debajo del umbral de escucha. Uno reconoce este beneficio ni bien se libra del ruido distractor. Sin embargo al cambiar la impedancia de los auriculares esto puede generar otros problemas de prestaciones en otras áreas. Otra razón para utilizar un amplificador silencioso además con la capacidad para un rango amplio de impedancias.

Auriculares con buena respuesta en las bajas frecuencias traían otras distorsiones como resonancias y golpeteos.

Nuevamente, los auriculares de alta gama revelaban estos problemas. Hoy, muchos de los auriculares están 'ajustados para extra graves'. Próximo a su filtro pasabanda de CW , filtrado adicional pasa alto es una posible solución. Pero no se utilizaron durante estas pruebas.

Auriculares con buena respuesta en las frecuencias altas no aportaban a mejorar la legibilidad.

Obvio y confirmado cuando se utilizan configuraciones experimentales de filtrado, ecualización de sonido, etc. Un filtro pasabajo está siendo diseñado pero no se utilizó en estas pruebas.

Auriculares abiertos permiten distracciones causadas por los sonidos ambientales, disminuyendo la capacidad de enfoque al pasar el tiempo.

No es un problema si su shack está en una zona remota inhóspita. Cualquiera sea su preferencia, necesita por lo menos algún tipo de protección que encierre la oreja de modo de poder concentrarse en la tarea. Encontramos que los auriculares de tipo abierto son solo útiles para lo que fueron creados: para escuchar música.

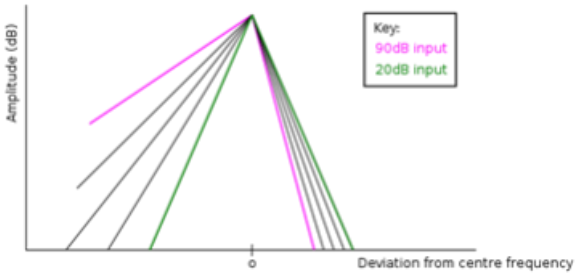
Auriculares premium de alta gama ofrecen un efecto de fatiga en el tiempo causado por los sonidos, impulsos, clics o cualquier sonido de un audio de radio comunicaciones.

Independiente del sonido de gran detalle y alto rango dinámico causado por los auriculares premium de alta gama, éstos tienen una contra grave. Ellos reproducen muy fielmente cualquier impulso en la señal de audio cosa que en poco tiempo se vuelve muy irritante. Interesante durante el primer minuto, al poco tiempo deja de ser agradable. Es como escuchar con el AGC apagado, multiplicado por 100. Inclusive el audio puro de la banda lentamente comienza a fatigar la escucha. Para aquellos utilizando cualquier preamplificación de antena estén advertidos, es como meter una aguja en su oído cada vez que su vecino prende una luz. El resultado general es una experiencia de sonido crudo y duro. A pesar de un sonido más detallado, nunca hubo una ventaja mientras se intentaba detectar o decodificar señalas débiles de CW.

Transductores comerciales o auriculares menos costosos mostraron tener una respuesta al impulso limitada por lo tanto disminuyendo el efecto de fatiga por los ruidos e impulsos.
Para el reconocimiento y decodificación de señales débiles de CW, los modelos económicos rendían igualmente bien sin presentar el efecto de fatiga y la dureza en el sonido. Un combo económico de auricular con micrófono de radioaficionado fue preferido frente a el modelo premium de la competencias. Recuerdo exactamente la misma experiencia cuando adquirí un modelo de alta gama luego de haber utilizado uno económico por varios años. Pero, las almohadillas de mucho mejor calidad, más cómodas, mejor construcción, mejor micrófono, etc. hacían que la compra valiera la pena. Lo utilizo solo cuando realizo QSOs en fonía en 50MHz.
A tener en cuenta: la envolvente de tiempo en las señales de CW es relativamente lenta. Y el entorno de sonido (ruido de banda, señales cercanas, etc.) es tan distinto a la fonía que no es necesario mayor resolución para distinguir mejor. Auriculares premium ofrecen demasiado; menos parece mejor.

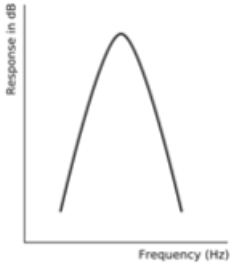
Transductores comerciales o auriculares menos costosos parecen tener un umbral mecánico. Esto ofrece menos detalle a volúmenes muy bajos seguramente también tapando señales débiles con el ruido del amplificador.
Siendo meticulosos algunos de los modelos de baja gama mostraron este efecto. Se hizo más aparente cuando se utilizaron amplificadores ruidosos o se conectaban directamente a los equipos de HF. Subiendo el volumen eliminaba el efecto.

Más fuerte NO es mejor.
Subiendo el volumen para completar ese QSO difícil no mejora su capacidad de oído.
Al contrario. Su 'filtro' en su audición que le permite la máxima distinción de señales aisladas es afectado negativamente.
Ver: http://en.wikipedia.org/wiki/Critical_band
Más acerca de su audición: http://projekter.aau.dk/projekter/files/9897666/Auditory_filters_at_low_frequencies_07gr1062.pdf



Comentario interesante: 'Otro efecto importante de la percepción de volumen es que no todo sonido que está por encima del umbral de escucha puede ser oído. Si un sonido dado, mientras esté cercano a uno más fuerte, entonces es posible que el menor no sea percibido. Este proceso parece intuitivo pero en los niveles psicoacústicos y cognitivos se vuelve un tema muy complejo. El término para este proceso es enmascaramiento.' En breve, su habilidad de oír tiene un ancho de banda mínimo y una curva variable.

La codificación MP3 utiliza este efecto de enmascarado del oído humano para reducir la cantidad de información [cantidad de datos] sin afectar la 'calidad percibida del sonido'.
Sea cauteloso con su oído. Usted desea su 'filtro de percepción' agudo y simétrico. Cuide su oído.



Lo de arriba muestra el oído típico de una persona joven y saludable. Ahora veamos qué le pasa a aquellos que sufren de problemas auditivos:

El filtro de uno oído dañado es más plano y ancho comparado con el de un oído normal. Esto es porque la selectividad en frecuencias y la sintonía de la membrana basilar es reducida a medida que las células externas se dañan. Adivine cómo va a compensar esa falta de habilidad auditiva. Correcto, usted subirá el volumen aún más.

Y la exposición a un volumen alto de escucha puede lentamente activar su 'reflejo acústico', el reflejo de atenuación en su oído medio. Y nuevamente compensará con la perilla de volumen. Aunque subir el volumen puede parecer efectivo algunas veces, ciertamente tiene mucho más que ver con su capacidad de enfoque actual o la continua distracción del ruido ambiente.

Auriculares cerrados con cancelación de ruido de tipo pasiva permite altos niveles de enfoque con un nivel de volumen en promedio menor. La separación de señales bajas es más simple en niveles de audio más bajas.
Las almohadillas que cubren la oreja del tipo de gel, como las utilizadas en la aviación profesional, ofrecen recepción clara y aislada de señales bajas en ambientes ruidosos. Evitan la fatiga en contests extensos. El modelo de aviación comercial con almohadillas de gel fue amigable para los oídos inclusive luego de muchas horas de uso en contest. Pero uno de nuestros operadores de la estación del club reportó que el efecto de encerrar completamente la oreja era incómodo. Otro operador utiliza un protector de oído genércio por encima de sus auriculares de 'dentro de la oreja' como lo hacen algunos percusionistas.

Unos comentarios finales.

Señales de TX 'limpias' con menos sonidos de banda y clics provenientes a nivel de audio frecuencias, es un mejor acercamiento a un carácter sinusoidal siendo más simple de decodificar como una señal débil.

El timbre del sonido y el color tonal son un tema de preferencia personal así como lo es el confort del uso.

Ajustes pasivos o activos del sonido, como limitadaores y/o filtros pasa bajo pueden tener un efecto pronunciado pero deben ser probados ya que no fueron utilizados en estas pruebas realizadas.

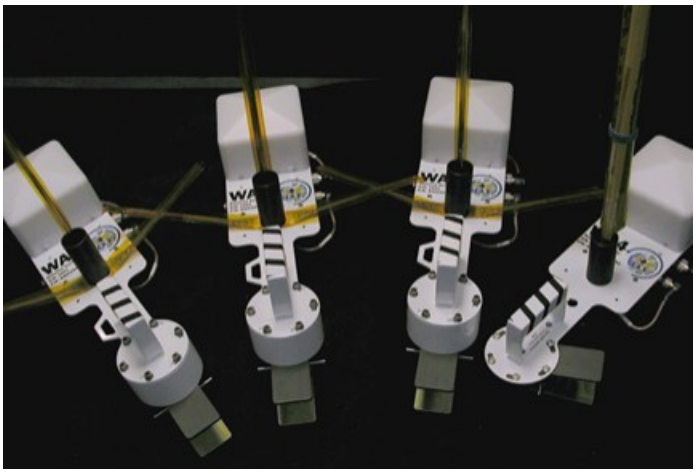
Rens, PA3FGA
Mark, PA5MW
Traducido de:
http://pa5mw.blogspot.com.uy/2013/02/wsa-160m-1.html

Estación Espacial Internacional(ISS)

Transceptores Antenas y modos de emisión

Los transceptores de la ISS son un Kenwood TM-D700A, Kenwood TM-D710G y dos Handys Ericsson M-PA uno de VHF y el otro UHF.

Las antenas son cuatro verticales instaladas en el módulo de servicio **Zarya** y otras en el módulo de carga **Columbus**.



Los transceptores Kenwood están instalados en el módulo de servicio **Zarya** ambos fueron modificados para dar como máximo una potencia de 25 watts, eso es suficiente para que puedan escucharse practicamente a los cero grado de elevación.
Estos transceptores son utilizados para Fonía, Packet, APRS y SSTV.

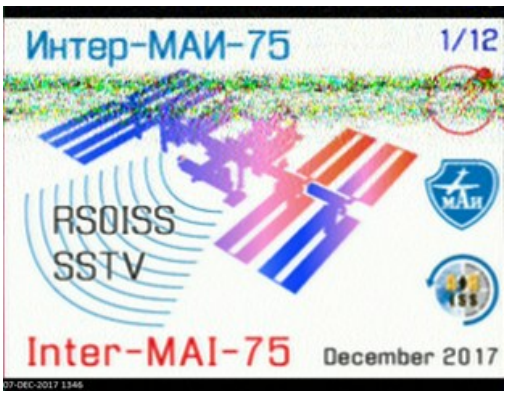
Los Handys Ericsson están situados en el módulo de carga **Columbus** con una potencia máxima de 5 watts el equipo de VHF se utiliza en Fonía y APRS a 1200 baudios en FM y el de UHF se utiliza para Fonía y Packet a 9600 baudios en FM.

La BBS al día de hoy está suspendida y utiliza el SSID **RS0ISS-11**, lo que están activos son los Digipeater APRS, el Kenwood TM-D700A utiliza el SSID **RS0ISS-3** o **RS0ISS-4** para VHF a 1200 baudios y el SSID **RS0ISS-5** para UHF a 9600 baudios, El Handy Ericsson VHF utiliza el SSID **RS0ISS**, ambos Digipeater de las dos estaciones responden también a un mismo alias **ARISS**.

La Agencia Espacial Rusa instalo un Kenwood TM-D710G para utilizarlo en experimentos de imágenes en diversos formatos **SSTV**, el software utilizado es el SpaceCam y MMSSTV para imágenes pregrabadas, y una cámara Kenwood VC-H1 se utiliza para proporcionar imágenes en tiempo real del interior o exterior de la ISS, y poderlas transmitir en tiempo real o diferido hacia la tierra.
Los indicativos utilizados para dichas operaciones pueden ser **NA1SS** o **RS0ISS**, según quien opere el sistema.
Los SubModos de transmisión utilizados más frecuentemente son ROBOT 36, MARTIN 1, PD120 o PD180.

Ejemplos de imágenes recibidas en la última operación de SSTV los días 06 - 07 - 08/12/2017.

EXP-53 07/12/2017 05:44 UTC Modo PD120



EXP-53 07/12/2017 13:46 UTC Modo PD120

Para recibir dichas imágenes en **SSTV** basta con un Handy una antena vertical un cable conectado desde el plug del auricular del Handy a la Entrada de Línea o Micrófono del PC, los software pueden ser varios en lo personal recomiendo el MMSSTV o el RXSSTV ya que son muy fáciles en la configuración y la operación de los mismos para poder decodificar las imágenes recibidas.

Adjunto frecuencias de la ISS activas

FM VOICE: *South America*

- Downlink 145.800
  Uplink 144.490

FM U/v VOICE Repeater (Worldwide)

- Downlink 145.800
  Uplink 437.800

FM V/u with PL VOICE Repeater (Worldwide)

- Downlink 437.800
  Uplink 145.990 with 67.0 PL

FM L/v VOICE Repeater (Worldwide)

- Downlink 145.800
  Uplink 1269.650

Cámara Kenwood VC-H1

AX.25 1200 Bd AFSK Packet Radio (Worldwide)

- Downlink 145.825
  Uplink 145.825

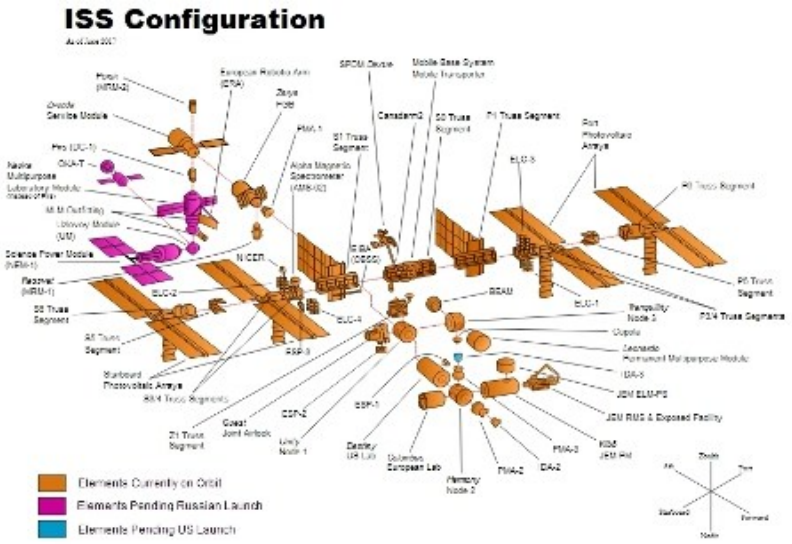
FM SSTV downlink (Worldwide)

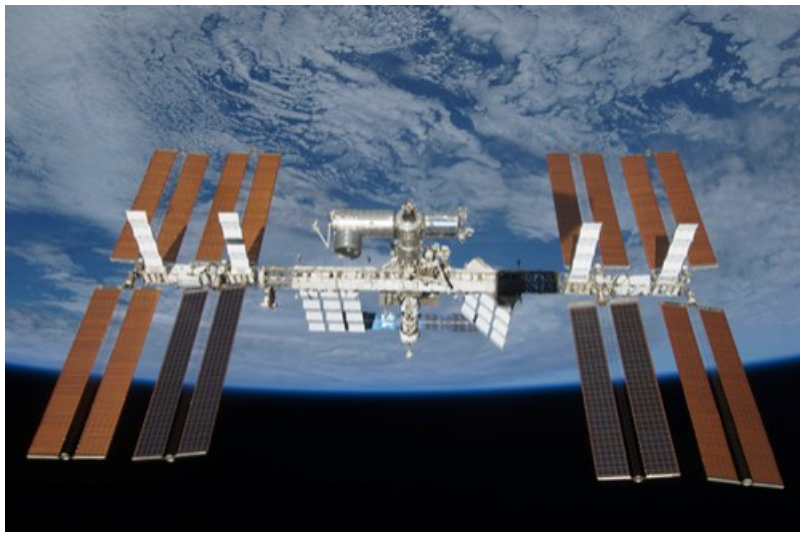
- Downlink 145.800

UHF Simplex *(rarely used)*

- Downlink 437.550
  Uplink 437.550

Configuración e Imagen de la Estación Espacial Internacional





Saludos y a las órdenes

Horacio - CX8AF
Ignacio - CX8AE

¿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 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.

Gorros CX1AA!! Puedes solicitarlos en la sede del R.C.U., los gorros con el distintivo CX1AA

COMPRO (06) COMPRO OSCILOSCOPIO
| ALEJANDRO | 095 332 694 |

VENDO (06) VENDO SCANER DE MESA MARCA BROTHER - $ 500
| GUSTAVO | CX3AAR | 096 118 054 | 095 930 640 | cx3aar@gmail.com |

VENDO (04) KENWOOD 440 AT (TRANSMACHT INCLUIDO) Y FUENTE ORIGINAL.
Precisa ajuste, tuvo mínimo uso, hace años no se utiliza, último uso funcionando perfecto, a revisar por comprador.
BANDA CORRIDA 0-30 MHZ. IDEAL: EMERGENCY, AMMATEUR, RTTY, PACKETT, VOX, AUTOTUNNER (FUNCIONA RX TX BANDA CORRIDA CON UN TROZO DE CABLE como Antena).
200 W PEP. segun manual. >105 dB S/N RATIO. DOUBLE CH RX/TX.
LIBERABLE 0-30 MHZ BANDA CORRIDA RX/TX!
ORIGINAL PS 440 AT POWER SUPPLY
110/220/240 400 WATTS CONTINOUS segun especificaciones. 13.8 V 25 A OUTPUT ¡¡¡ÚNICA!!!
U$S 599, UNICO TX/RX + PS
| CX2CT | selenter@gmail.com |

VENDO (06) AMPLIFICADOR 1KW PARA 432MHZ, 2 LAMPARAS EIMAC 8930, 2 RELAY DE POTENCIA DE RF, COMPLETO Y AJUSTADO, NO INCLUYE FUENTE. U$S 500.

Torre de 24 metros Galvanizada en caliente, en tramos de 3 metros, en caño de 1" con platinas de unión (modelo de Barbosa), con 2 años de colocada.
Antena Force para las banda de 20, 17, 15, 12, 10 y 6 metros, colocada hace 2 años.
El precio a convenir.
| RICARDO | CX2SC | CX2SC.BASE@GMAIL.COM |

VENDO (05) Kenwood TS2000 en excelente estado, HF~50~144 -> 100W, 432 -> 50W, todos los modos con micrófono, cable y manual. - U$S 1580.-
SIGNALINK USB con cable de conexión a PC especial para TS2000 como nuevo - U$S 129.-
Micrófono MFJ-299 con ecualizador 4 bandas, 3 niveles de compresión, vúmetro, control de volúmen de salida y toma para dos equipos. Con manual, impecable - U$S 180.-
| Amador | Iannino | CX1DDO | 099 126 745 | aiannino@gmail.com |

VENDO (04) Tranceiver Icom IC-725 - USD 250.
Fuente 20A con Ventilador - USD 120.
Handy Yaesu VX-7R, cuatro bandas c/6m - USD 300.
Sintonizador MFJ-969, HF+6m, SIN uso - USD 130.
| LUIS | D'ANDREA | CX1CP | 092858858 |

VENDO (04) Estación 1:
Transceiver Icom IC-735 Banda Corrida
Sintonizador de Antena Icom IC-AT100
Parlante Auxiliar Externo
Fuente de Poder IC-PS15
Todo USD 500.
| EDUARDO | CX1VY | 099694711 | 27089235 |

VENDO (04) Estación 2:
Transceiver Icom IC-735 Banda Corrida
Sintonizador de Antena Icom IC-AT100
Phonepatch Yaesu SP-901P
Fuente de Poder IC-PS15
Todo USD 500.
| EDUARDO | CX1VY | 099694711 | 27089235 |

VENDO (04) Yaesu FT-757 GX, fuente FP-757gx y antena tuner FC-757 at todo 800 dólares.
| Dani | 091861101 |

VENDO (03) Teclado Yaesu FH-2 nuevo sin uso. Sirve para los modelos FT-991, FT-891, FT-1000MP, FT-2000, FTDX-1200, FT-950, FTDX-3000 y FTDX-5000, FT-DX9000. Muy util para concursos y para controlar varias funciones del equipo. - U$S 90
| Carlos | CX5CBA | cx5cba@gmail.com |

VENDO (03) ANTENA OPTIBEAM OB11-3 - 11 elementos full - 10,15 y 20mts - U$S 1300
Puede probar. Hay que bajarla

| Eduardo | CX9BP | 094 414 495 |

VENDO (01) Antena direccional Mosley (USA) monobanda para 20 Mts. de tres elementos USD 550.

Antena direccional ELECTRIL , 3 elementos para 20, 15 y 10 Mts. USD 400.
| NELSON | VIERA | CX8DCM | cx8dcm@hotmail.com |

VENDO (01) Unidad de control de micrófonos (4 en total) para dos transceivers, marca MFJ modelo MFJ-1263 en excelente estado con manual de uso y un cable de micrófono modelo MFJ-5397. U$S

CUOTA SOCIAL 2018

Estimados socios, informamos que según lo acordado en la Asamblea General pasada, la Comisión Directiva determinó de fijar la cuota social para el 2018 en **225 pesos**.
Si usted no recuerda cual fue la última cuota paga, puede comunicarse vía mail o teléfono con gusto le informaremos.

Muchas Gracias,
Comisión Directiva.

Gorros CX1AA!! Puedes solicitarlos en la sede del R.C.U., los gorros con el distintivo CX1AA

QSL´s para todos !!

Esta QSL que ofrece el RCU a sus socios. Quienes no tengan qsl´s propias en este momento pueden tranquilamente confirmar sus back-logs con esta tarjeta.
Ya vamos en la tercera edición …

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

Gorros CX1AA!! Puedes solicitarlos en la sede del R.C.U., los gorros con el distintivo CX1AA

UNITE A LA FAMILIA DEL RCU

Si quieres ser participe de la historia del Radio Club Uruguayo, te invitamos a ser socio.

Inscripciones online. http://www.cx1aa.org/solicitud.html

Te esperamos!

SEGUINOS EN REDES SOCIALES

Facebook: "Radio Club Uruguayo"
https://www.facebook.com/cx1aa
Twitter: @rcu_cx1aa
Google+: google.com/+CX1AAorgRCU
Youtube: https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow_qfOP6Q

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.