EDICIÓN ELECTRÓNICA

BOLETÍN
RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933

AÑO XVIII BOLETÍN N° 729 7 DE MAYO DE 2022

Repetidoras

Sede CX1AXX
146.760 MHz DMR -600
Color Code (CC1)

Sede CX5AXX
432.900 MHz +5000
(Sub tono 82.5 Hz)

Cerro CX2AXX
147.240 MHz +600
(Sub tono 82.5 Hz)

Cerro CX6AXX
432.700 MHz +5000
(Sub tono 82.5 Hz)

Radiofaros

CX8AXX 50.083 MHz
CX2EXX 144.276 MHz

APRS

Digipeater - IGate
Sede CX1AA-1
144.930 MHz

Digipeater
Cerro CX1AA-2
144.930 MHz

CONTENIDO

Portada *
Noticias *
Notas *
DXs Expediciones *
Bolsa CX *
Redes Sociales *

Presentación Globo Pichón III

Parte de este Boletín se irradia a través de **CX1AA** en la frecuencia de **7.230KHz (± QRM), y por la Repetidora del Cerro en VHF 147.240KHz + 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

El valor mensual de la cuota para socios ***Suscriptores*** que hayan ingresado a partir de Noviembre de 2021 es de **200 pesos** por mes.

La categoría ***Suscriptor*** corresponde a los dos primeros años de socio.

En promoción por el período **2021-2022** los ex-socios pueden reingresar sin el pago de sobre cuotas y con el beneficio de la cuota para socio ***Suscriptor***.

Para los **menores** de edad la cuota social es del **50%** de la cuota social.

Si quieres ser participe de la historia del **Radio Club Uruguayo**, te invitamos a ser socio.
Inscripciones online en: http://cx1aa.org/suscripcion.php

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

Noticias

Proyecto Globo estratosférico 2022

Miércoles 11 de Mayo, 19 horas repetiremos la presentación por Google Meet:

https://meet.google.com/nzk-tada-bge

El Jueves pasado se realizó la reunión informativa relacionada con el próximo lanzamiento de un globo estratosférico del Proyecto Gavilán, que denominamos **Pichón III** por su tamaño y poco peso, el cual pretendemos lanzar en el mes de Setiembre.

Esta charla que nos brindó Ricardo CX2SC, consistió en una presentación del proyecto que si bien hace tiempo se tenía en mente por el tema de la pandemia había quedado en suspenso.

Los concurrentes quedaron muy entusiasmados y recibimos muchos mensajes de colegas interesados en participar en esta actividad. Sabemos que muchos no pudieron concurrir por diferentes motivos así que el próximo **Miércoles 11**, volveremos a realizarla pero esta vez por videoconferencia en la plataforma Google Meet, así que si no pudieron estar presentes los invitamos a este nuevo encuentro.

La actividad de lanzamiento de globos es muy divertida, con un equipo de VHF/UHF podremos hablar vía la repetidora, recibir las tramas del globo y bajar la telemetría, recibir imágenes en SSTV, ver la trayectoria, altitud, velocidad, temperatura y algún otro dato que podamos desarrollar.

Además hay actividades previas de fox hunting que prepararemos, armado de antenas, etc.

La Cuota Social vigente a partir del 1/1/2022 es de 290 pesos mensuales.

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 tres formas:

RADIO CLUB URUGUAYO

En la Sede los días Martes de 18 a 20 horas.

Por REDPAGOS a Radio Club Uruguayo Colectivo Nº 77583

Por depósito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS Nº 001571200-00002

Radio Club Uruguayo

PayPal™ Apoyo con una donación

Mesa de Examen en Mayo

Para el próximo **Martes y Jueves de 18 a 20 horas** charla y práctica operativa para el examen.

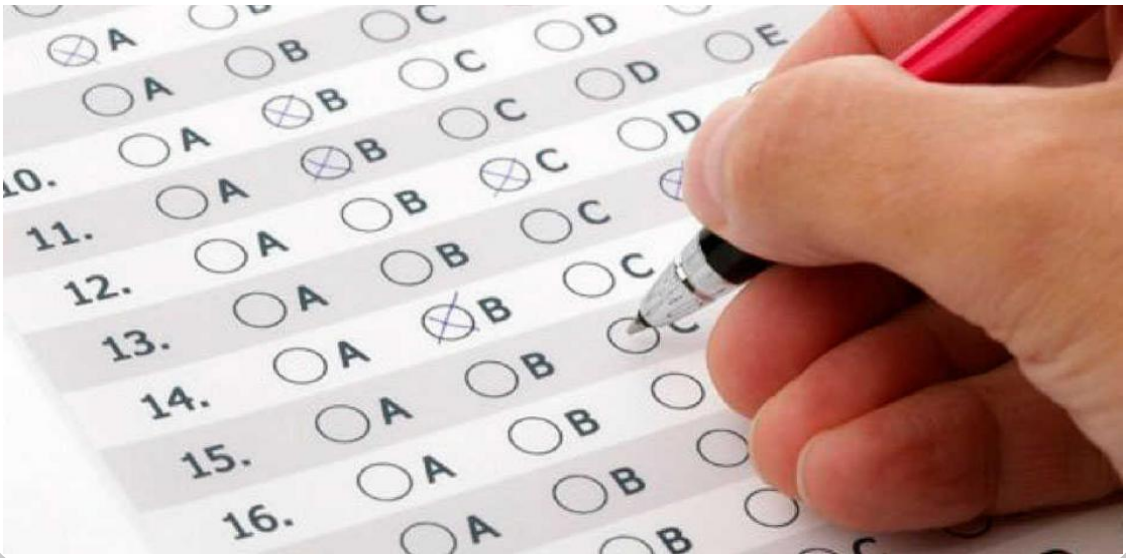
La Mesa de Examen a realizarse en la Sede del Radio Club Uruguayo, será el **Jueves 26 de Mayo a las 19 horas**.

Para los interesados, 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 examen para lo cual es necesario presentar una constancia emitida por un Radio Club Habilitado.

Además es necesario para todos los que rindan examen, tener realizado el registro de usuario **ID Uruguay**, **Usuario URSEC** y **Domicilio Electrónico URSEC**.

Los interesados pueden comunicarse a: rcu.secretaria@gmail.com enviando sus datos para coordinar la práctica operativa y anotarse para clases de apoyo y al examen.



¿QUE ES SSTV?

Compartimos esta nota del Radio Club Peruano que nos será útil el día del lanzamiento del globo ya que se van a transmitir imágenes en SSTV.

La transmisión de imágenes por radio difiere sustancialmente de lo que normalmente entendemos por televisión en un aspecto primordial, la velocidad de transmisión. La televisión convencional emite 30 imágenes de 525 líneas por segundo y para ello necesita de un ancho de banda de más de 4 MHz. Se comprende que tal anchura de banda está fuera de las posibilidades de las bandas de HF e incluso de las de VHF asignadas a los radioaficionados. Ha sido preciso aceptar algunas limitaciones, siendo la más importante de que se trata de imágenes fijas; no es posible transmitir movimiento.

Para acomodar la información contenida en una imagen al ancho de banda disponible y a los equipos usuales, los aficionados han debido crear sus propios estándares de vídeo. Con un ancho de banda disponible de menos de 3 kHz, es necesario aceptar una reducción en el número total de líneas de la imagen, una limitación en el número de puntos por línea (pixels) y admitir un tiempo de transmisión mucho más largo que el de la TV comercial. Este aumento del tiempo de transmisión define al sistema como SSTV (Slow Scan TV) o Televisión de barrido lento.

Las primeras imágenes de SSTV, en blanco y negro, tenían 120 líneas y se transmitían en 8 segundos; al principio de cada imagen se emitía un impulso de sincronismo vertical que disparaba el inicio de la reproducción en la pantalla del receptor. Los equipos comerciales que permitían esta modalidad eran caros y escasos.

En la actualidad este sistema está totalmente superado y hoy el conjunto de un transceptor y una PC dotada de uno de los diversos programas creados a este modo de operación, permite emitir y recibir imágenes en color con suma facilidad. De la docena y media de sistemas distintos de SSTV creados, los más usuales son cuatro o cinco: Martin, Robot, Scottie y Wraase, con algunas variantes en cada uno de ellos. La mayoría de programas permite operar en varios de ellos.

Actualmente, la oferta de programas para operar SSTV en diversas PC es bastante amplia, y puede funcionar con una sencilla interfase o la tarjeta de sonido, incluyendo la posibilidad de manipular las imágenes, mezclar y retransmitir las mismas.

De entre los programas recientes más populares están: el MixW que dicen es el más fácil de configurar y usar para SSTV, PSK, RTTY, aunque no detecta el modo. Luego está Digital Master 780 (DM780) que se incluye en el Ham Radio Deluxe. También el RX-SSTV que es solo receptor. Y finalmente el más popular el MMSSTV y la versión YONIQ que es un MMSSTV, con filtros de decodificación, y nuevos modos de trasmisión.

Las emisiones en SSTV, dado que ocupan una anchura de unos 2,5 kHz, se deben efectuar en el segmento de fonía de las bandas. Las frecuencias actuales usadas para SSTV en HF son: 3.730, 7.170, 10.132, 14.230, 21.340 y 28.680 kHz (modo SSB), mientras que en VHF es 50.680 y 145.600 kHz, en FM.

La mayoría de los radioaficionados u oyentes habrán escuchado esos extraños pitidos alrededor de estas frecuencias. Son imágenes de televisión de exploración lenta (SSTV). Si tienes una PC con tarjeta de sonido y acceso a Internet podrás descargar el software y estar listo para usar SSTV. Joachim Braun, DH5JBR, da algunos

consejos para empezar a utilizar este modo y, en particular, cómo evitar el envío y la recepción de imágenes muy inclinadas.
Algunos programas pueden ser muy exigentes con los recursos de la computadora, lo que puede provocar interrupciones en la transmisión mientras se hace otras cosas. Como resultado, las estaciones receptoras verían un cambio repentino en la imagen. Hay que asegurarse que la PC tenga suficiente potencia para manejar el programa.

La conexión a la tarjeta de sonido también es importante. Idealmente, el transceptor debería tener entradas y salidas de nivel de línea, al igual que la tarjeta de sonido. También es posible que la radio capte ruidos no deseados de la PC. Hay soluciones disponibles comercialmente que usan opto acoplamiento y que permiten el ajuste de nivel en ambos sentidos y el control del PTT a través de un puerto serie

PRIMERO ESCUCHE

El primer paso es escuchar. Las frecuencias siempre tienen alguna actividad. Primero se debe ajustar el nivel de la señal a la tarjeta de sonido. Puede usar el control de volumen en Windows, pero si tiene que bajar demasiado, se requiere atenuación externa.

El software debe instalarse y configurarse para que funcione con la tarjeta de sonido. Algunos también se pueden usar con otras interfaces. Con el ajuste adecuado de nivel, se verá algo en la pantalla cuando se recibe la señal SSTV distintivamente pulsante.

La mayoría de los paquetes de software tienen una función de detección automática de modo. Hablando de modos, hay una gran variedad, pero solo dos son de uso común, estos son 'Scottie' y 'Martin' y ambos vienen en varias alternativas.
Hay Scottie/Martin 1 y Scottie/Martin 2. Los modos '-1' tardan dos minutos en transmitir una imagen, mientras que los modos '-2' lo hacen en un minuto, pero con una compensación de calidad. El modo Scottie también tiene una variedad DX que toma cuatro minutos para una imagen, pero con mayor confiabilidad.

No hay forma de distinguir las señales de Scottie de las de Martin simplemente escuchando, pero se puede detectar fácilmente las variedades '-1', '-2' y 'DX'. El modo de llamada estándar adoptado es Martin-1.

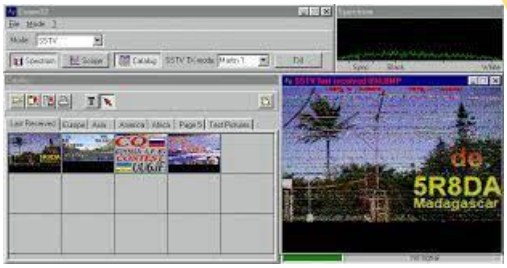
AJUSTAR LA INCLINACIÓN

Si ves una buena imagen, asústate. Por lo general, la imagen inicial recibida aparecerá con una fuerte inclinación lateral (SLANT). ¿Por qué? Los desarrolladores de software no pueden anticipar las tolerancias de los componentes en el reloj de la PC, por lo que es pura casualidad que obtenga una buena imagen o algo más, algo que puede tener un efecto secundario desagradable.

El procedimiento normal es ajustar la inclinación. Hay que profundizar en los archivos de ayuda y descubrir cómo hacerlo. Prácticamente todos los programas tienen una herramienta para hacer este ajuste.

Es un asunto de 'establecer y olvidar', pero es muy importante y debe hacerse desde el principio. Esencialmente, hay que mostrarle a la PC qué línea en la imagen inclinada recibida debe ser vertical. Esto se calcula en un valor de compensación que se almacena. Una vez hecho en un modo, es bueno para todos los demás modos.

MMSSTV es un software muy común que se usa con una tarjeta de sonido. Es muy rico en características, pero hay una trampa. Es la característica llamada 'Ajuste automático de inclinación'. Desafortunadamente, está configurado en 'Activado' de forma predeterminada y mostrará todas las imágenes que se muestran correctamente. Sin embargo, no es una buena noticia, pues nuestras imágenes seguramente se verán inclinadas en cualquier estación que no use MMSSTV.



Una forma de probar es hacerlo con la estación de un amigo. Si él también usa MMSSTV, tendrán éxito inmediato entre ustedes, pero las personas con diferente software que no tienen esta función reaccionarán, porque a veces tienen dificultades para leer las señales aún si pueden ver sus imágenes perfectamente.

Podría decirse que MMSSTV es el software superior y debería usarse como estándar. Pero ahora me gusta JVComm32, porque puedo tener una ventana de recepción de pantalla completa y puedo ver modos de alta resolución como P3, (P5, P7). Incluso el software más simple GSHPC tiene sus méritos. MMSSTV no es el único software del planeta.

Audio de SSTV

El programa MMSSTV se puede bajar del siguiente link:

https://hamsoft.ca/pages/mmsstv.php

En Montevideo podemos encontrar actividad SSTV en VHF, frecuencia 144.360 MHz y en UHF, frecuencia 433.000 MHz donde suelen salir algunos colegas, también es posible escuchar a la Estación Espacial Internacional (ISS) trasmitiendo imágenes en SSTV en determinados momentos como se puede ver en el video de la recepción de Andrea CX6LAR desde la ciudad de Casupá, Florida.

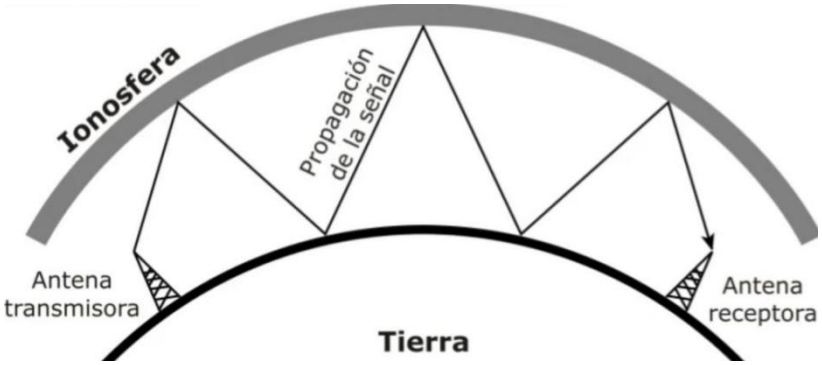
CX6LAR Andrea descargando imágenes (sstv) desde la ISS

https://www.youtube.com/watch?v=KDigK8UJHOo

Propagación Ionosférica

Continuando con los modos de propagación. la Ionosférica es la forma de propagación que se usa ampliamente en las bandas de radioaficionados de onda corta. Usando refracciones de las señales a través de la ionosfera, es posible obtener comunicaciones globales. Para aprovechar al máximo estas bandas, el uso de gráficos de propagación, así como la observación de los indicadores ionosféricos, proporciona una buena comprensión de lo que está sucediendo. Sin embargo, también es esencial tener una buena "sensación" de las diferentes bandas.

La ionosfera existe en los tramos superiores de la atmósfera que se extiende a altitudes de 400 km o más. Las diferentes regiones de la ionosfera pueden afectar las señales de radio refractándolas para que regresen a la Tierra. De esta forma, las señales pueden escucharse a distancias que van desde unos pocos cientos de kilómetros hasta el otro lado del globo.



La propagación ionosférica es el principal modo de propagación de radio utilizado en las porciones de ondas hectométricas y decamétricas del espectro radioeléctrico.

Los conceptos básicos detrás de la propagación de HF utilizando la ionosfera son fáciles de entender, y su estudio no solo es fascinante, sino también muy útil para cualquier persona involucrada en las comunicaciones de radio HF de cualquier manera.

Usando la propagación de radio ionosférica HF, es posible escuchar y hablar con otras estaciones en todo el mundo, pero el conocimiento de los modos de propagación y las formas en que varían significa que se pueden elegir los momentos correctos para obtener los mejores resultados.

La propagación de ondas decamétricas utilizando la ionosfera también se utilizó para las comunicaciones de radio bidireccionales marítimas, aunque ahora utilizan comunicaciones por satélite.

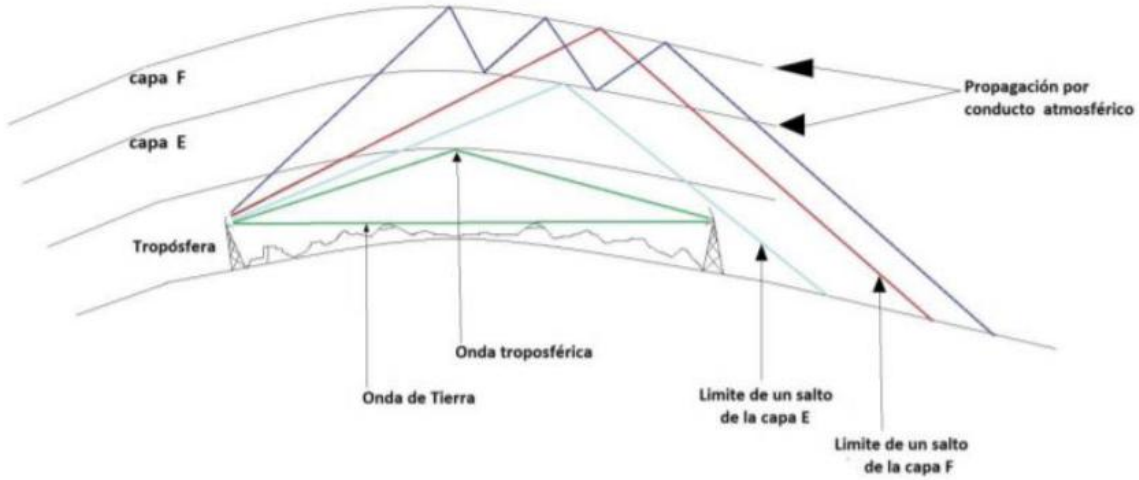
La radio HF también se utiliza para la radiodifusión, como respaldo para aeronaves, así como para una variedad de otras formas de comunicaciones por radio punto a punto, incluso para las fuerzas armadas.
Aunque las comunicaciones por radio HF no se utilizan tanto como antes, siguen siendo importantes.

Cuando se usa la propagación de HF a través de la ionosfera, las señales de radio dejan la antena de radio transmisora en la superficie de la Tierra y viajan hacia la ionosfera donde algunas de ellas regresan a la Tierra.

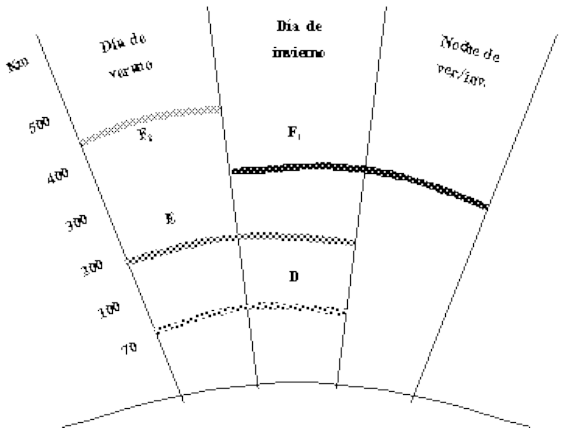
Las señales de radio que se alejan de la superficie de la Tierra se denominan ondas celestes por razones obvias. Si se devuelven a la Tierra, entonces la ionosfera puede verse (muy simplemente) como una vasta superficie reflectante que abarca la Tierra y permite que las señales viajen a distancias mucho mayores de lo que sería posible de otro modo.

Naturalmente, esta es una gran simplificación porque la frecuencia, la hora del día y muchos otros parámetros gobiernan el reflejo, o más correctamente, la refracción de las señales de regreso a la Tierra.

Dentro de la ionosfera, los niveles de ionización que afectan a las ondas de radio varían. Hay algunas áreas donde los niveles de ionización son más altos que otros. Como resultado, comúnmente se afirma que hay varias capas dentro de la ionosfera. Más correctamente, hay una serie de regiones, ya que el nivel de ionización no se reduce a cero, sino que hay varios picos de ionización.



Las principales regiones son:



<u>Región D</u>: cuando una onda del cielo sale de la superficie de la Tierra y viaja hacia arriba, la primera región de interés que alcanza en la ionosfera se denomina región D que se encuentra a unos 80 Km. Esta región atenúa las señales a medida que pasan. El nivel de atenuación depende de la frecuencia. Las frecuencias bajas se atenúan más que las altas.

<u>Región E</u>: Una vez que las señales han pasado por la región D, llegan a la región E. Aunque todavía hay una pequeña atenuación de las señales, esta región refleja, o más correctamente refracta las señales, a veces lo suficiente como para devolverlas a la tierra. El nivel de refracción se reduce con la frecuencia y, por lo tanto, las señales de mayor frecuencia pueden pasar a través de esta región y pasar a la siguiente región.

La región E es de gran importancia para la propagación de ondas decamétricas en el extremo inferior del espectro de ondas decamétricas e incluso del espectro de ondas hectométricas. Es responsable de la propagación de las ondas medias. En ella se reflejan las ondas entre los 3 y 8 Mhz, absorbiendo parcialmente las ondas de alta frecuencia que la atraviesan.

<u>Región F</u>: La región o capa F es la que permite la propagación de HF para proporcionar comunicaciones a nivel mundial. Las señales que logran pasar por las regiones D y E llegarán a la región F. Nuevamente, esto actúa para refractar las señales y pueden devolverse a la Tierra. Durante el día, esta región a menudo se divide en dos, conocidas como las regiones F1 y F2.

La Región <u>F1</u> tiene las mismas características que la capa "E", pero a una mayor altura . La importancia de esta región no es muy grande, porque es penetrada por ondas que también atraviesan la región "E" y porque solo se manifiesta durante el día. La Región <u>F2</u> es la principal reflectora de las ondas de alta frecuencia. Su alta concentración de iones hacen reflejar las ondas hacia el suelo. se encuentra a unos 350 Kms, su altura es determinante, ya que la baja densidad atmosférica impide la rápida combinación de los iones. Existen poca diferencia entre el día y la noche debido al lento decrecimiento de la ionización nocturna.

ARISS conecta a estudiantes de Bellefontaine con la astronauta Kayla Barron

La astronauta **Kayla Barron**, **KI5LAL**, completó un exitoso contacto de radioaficionado programado el 21 de Abril de 2022 con estudiantes de High School Bellefontaine, en Ohio a través de ARISS (Radioaficionados en la Estación Espacial Internacional) El contacto por radio fue transmitido en YouTube.

Los estudiantes contaron con el apoyo de miembros del Champaign Logan Amateur Radio Club Inc., **W8FTV**, un club de radio afiliado a la ARRL. El plan de estudios STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) de la escuela apoya al recientemente formado club de radioaficionados de la escuela secundaria Bellefontaine, **W8BCS**. Barron se desempeña actualmente como especialista de misión de la misión SpaceX Crew-3 de la NASA a la ISS, que se lanzó el 10 de Noviembre de 2021.

En los EE.UU., ARISS cuenta con el apoyo de ARRL, la Asociación Nacional de Radioaficionados®, AMSAT, el Laboratorio Nacional de la ISS - Exploradores de la Estación Espacial, Comunicaciones Digitales de Radioaficionados (ARDC) y el programa de Navegación y Comunicaciones Espaciales de la NASA.

ARRL tiene información para escuelas y grupos de estudiantes interesados en organizar un futuro contacto de radioaficionados con un miembro de la tripulación a bordo de la ISS.

https://www.youtube.com/watch?v=6t5ZQOw2j68

Estación especial T42ITU

Desde el próximo 14 de Mayo y hasta el 17 de ese mismo mes, estará en el aire desde La Habana la estación **T42ITU**, en una actividad conmemorativa de dos importantes efemérides: la celebración del aniversario 157 de la fundación de la Unión Internacional de Comunicaciones (ITU), por sus siglas en inglés y la firma del primer Convenio Telegráfico Internacional, ambos acontecimientos el 17 de Mayo de 1865.

Por tales motivos desde hace ya más de 50 años, se celebra en todos los países el Día Mundial de las Telecomunicaciones.

La estación **T42ITU**, estará operando en las bandas de HF (frecuencias desde 1.8 a 28.1 MHz); VHF (50.313 MHz) entre otras.

También la estación **T42ITU** realizará operaciones de comunicaciones por Satélites de Radioaficionados (algo que no ocurría con las activaciones de las T4 desde hacía muchos años en La Habana), todo ello según lo estipulado en la aprobación por el Departamento de Control del Espectro Radioeléctrico del Ministerio de Comunicaciones.

La estación **T42ITU** otorgará cinco tipos de diplomas en formato PDF a los colegas que cumplan con los requisitos establecidos para la actividad, parámetros que podrán ser consultados junto con otros detalles generales del evento en las bases alojadas en el FTP de FRCUBA.

Todos los contactos realizados con la **T42ITU** serán subidos a los respectivos servidores de LoTW y QRZ, para su confirmación.

https://www.frcuba.cu/t42itu.html

DXs Expediciones

S21DX - Char Kukri-Mukri AS-140

En una reunión la semana pasada, el equipo **S21DX** finalizó la selección de antenas para su expedición IOTA DX de Diciembre del 2022. Constará de 8 Antenas y 4 estaciones (3 HF, 1 QO-100).

KH0/WA7WJR Northern Mariana Isl. OC-086

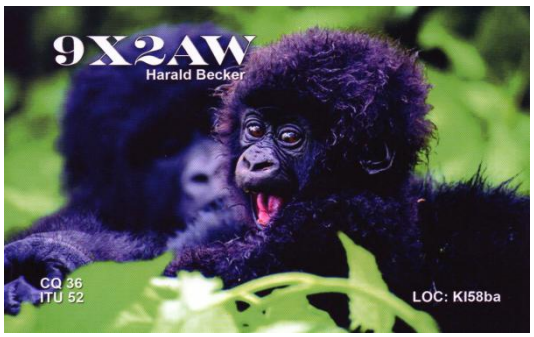
BJ, WA7WJR (ex-XV9WJR) espera estar activo desde Saipan / Tinian durante Abril y Mayo del 2022. Operará CW, SSB y RTTY (sin SSB) en 40-20-17-15m. QSL vía H / c, LoTW.

5P5BI - Isla Bornholm EU-030

Ocho operadores belgas estarán activos desde la isla Bornholm EU-030 (Dinamarca) del 24 de Abril al 1 de Mayo del 2022.
QRV en 160-6m; CW, SSB y Digi. QSL vía ON-6EF.

9X2AW - Rwanda

Harold, DF2WO volverá a estar activo como 9X2AW desde Kigali, Ruanda, a partir de principios de Junio y hasta el 21 y 22 de Junio de 2022.
QRV en 160-10 m, CW, SSB y Digi.



DX WORLD.net

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

DXs Expediciones

S9EFW - Sao Tome AF-023

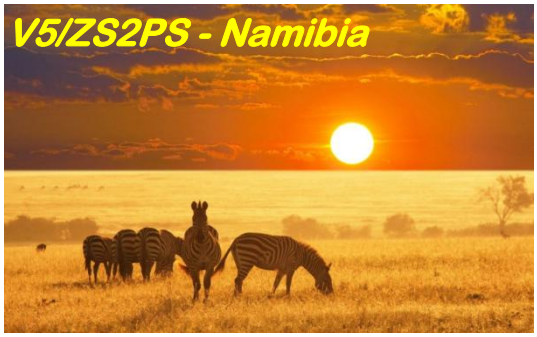
Ryan, K0EFW Durante la segunda semana de Mayo, estará activo desde Santo Tomé como S9EFW. QRV en 40-20-15-10m; SSB.
QSL vía H/c, ***LoTW***

J28MD - Djibouti

El Club Mediterraneo DX (MDXC) pronto estará nuevamente en el aire con un nuevo desafío. Del 29 de Octubre al 7 de Noviembre de 2022, un equipo internacional muy hábil (IZ8CCW – IZ-4UEZ – IZ3GNG – IZ2GNQ – YO8WW – AG4W – IK4QJF – DJ5IW – DL6LZM – DL8JJ – KO8SCA - DL8OBF – NG7M – IU8LMC) estará activo desde Djibouti como J28MD con especial atención a las bandas bajas y WARC.

V5/ZS2PS - Namibia

Paul, ZS2PS opera 100% móvil y escribe que visitará Namibia desde principios de Mayo hasta mediados de Junio. Su QTH variará a medida que viaja, así que preste atención a varias cuadrículas, etc. También probará algunos POTA. Utiliza una antena FT-857D y Hustler que cubre 80-60-40-30-20-10m.
QSL vía LoTW



3B8/DF3XY - Mauritius AF-049

Fabián, DF3XY informa que estará activo desde Mauricio como 3B8/DF3XY del 20 de Mayo al 2 de Junio de 2022.
QRV estilo festivo en 40-30-20m, SSB y FT8.
Antenas: Dipolos de alambre, alimentadas por el extremo y Buddipole. QSL vía H/c, qsl vía-directa o buró.

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

¿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.

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.

VENDO (04) - Handy Yaesu FT-3D igual a nuevo. VHF-UHF-HF (RX), C4FM-FM-APRS, doble receptor. Incluye auricular Bluetooth SSM-BT10, tarjeta SD instalada y caja con accesorios originales. U$S 450
- Handy Yaesu FT-1D VHF-UHF-HF (RX). C4FM-FM-APRS, doble receptor. Igual a nuevo. Incluye tarjeta SD instalada. U$S 390
- Equipo móvil VHF Yaesu FTM-3100R, 65W. Nuevo en caja sin abrir. U$S 280
Carlos CX5CBA cx5cba@gmail.com

VENDO (03) Drake TR4C - $ 13.500. Un Equipo militar de un tanque de guerra ruso que funciona con 24V - $ 10.000. Ambos funcionando perfectamente. Alejandro CX9EAZ | 095 332 694.

VENDO (02) - ANEMOMETRO Y VELETA inglés marca DAVIES. Opción 1: marca dirección del viento por puntos cardinales, Opción 2: por grados según rosa de los vientos.
Mide velocidad del viento: en kilómetros por hora, en millas, y en nudos.
Mide temperatura interior y exterior en Grados Centígrados y en Farenheit.
Tiene una consola que registra todos los valores descriptos diariamente, según opción puede ser diario, semanal, mensual o anual. Muy útil para ubicar la antena en la posición de mínima resistencia al viento - USD 400.-
- Transmisor JOHNSON INVADER, BLU, AM, CW a reparar - USD 200.-
- Transceiver DELTA de baja potencia - USD 150.-
- Transmisor casero en 2 bandejas 2 807 por 2 807 transformadores DE MARCO - USD 200.-
- OFV GELOSO, completo - USD 100.-
- Manipulador automático para transmitir o practicar Telegrafía, procedencia USA - USD 150.-
- Acoplador de antena MFJ 986, para 3 kW bobina .
Nelson Viera |Todos los equipos y antenas se entregan con profusión de manuales originales. Contacto: ALEJANDRO LEITES 099193480

VENDO (02) - Receptor COLLINS Modelo 75 A 4 - USD 1.200.-
- Conjunto COLLINS los famosos (DUST GOLD TWIND) (los hermanos de oro en polvo)
Transmisor Modelo kWS 1 , 2 válvulas cerámicas 4-CX 250, Receptor Modelo 75 A 4, micrófono ASTATIC D 104 a cristal.
Este conjunto va como una sola unidad no se separa - USD 5500.-
- Antena direccional HY GAIN modelo Long John 5 elementos monobanda en 15 Mts Ganancia 10 Db., rotor HY GAIN Modelo T2X, consola, cables y torre de 15 Mts. en Hierro ángulo grueso, galvanizada. Está armada, el desmonte corre por cuenta del comprador - USD 2.000.-
- Antena direccional MOSLEY Mod CA 203 3 elementos para 20 Mts., rotor HY GAIN Modelo T2X, consola, torre hierro ángulo de 6 Mts., cables, etc., está armada, el desarme por cuenta del comprador. - USD 1.400.-
- 2 lámparas 3-500 Z National Electronics (USA) originales, como nuevas, el par - USD 500.-
- Válvulas cerámicas nuevas AMPEREX 4 CX 350 cada una - USD 100.-
- Probador de válvulas USA con manual y lista de referencias para probar más de 2000 lámparas diferentes - USD 350.-
- Válvulas de transmisión y recepción, probadas, cada una - USD 10.-
Nelson Viera |Todos los equipos y antenas se entregan con profusión de manuales originales. Contacto: ALEJANDRO LEITES 099193480

VENDO (02) - Transmisor JOHNSON Modelo Challenger de AM de 80 a 6 mts., potencia 50 W - USD 150.-
- Transmisor JOHNSON VIKING Modelo 1 de AM, de 80 a 6 mts, con OFV externo, potencia 120 W,lámpara 4D32 en RF por 2 6146 en modulación - USD 600.-
- Receptor HAMMARLUND Modelo HQ 170, como nuevo - USD 400.-
- Conjunto de Transmisor y receptor HALLICRAFTERS SSB, AM, CW, con parlante separado de la marca - USD 550.-
- Transceiver YAESU FT DX 100, con fuente incorporada, impecable, válvulas nuevas - USD 450.-
- Transceiver YAESU FT 101, con fuente incorporada, impecable, válvulas nuevas - USD 450.-
- Transceiver DELTA 500, SSB, AM, CW, 500 W PEP, válvulas nuevas c/micrófono - USD 350.-
- Transceiver KENWOOD Modelo TS 520, 2 válvulas 6146 nuevas, con micrófono MC 60 preamplificado - USD 650.-
- Amplificador KENWOOD TL 922, potencia 2.200 W PEP 2 válvulas 3-500 Z - USD 2.200.-
- Transmisor y receptor GELOSO, se vende el par, funcionando perfectos - USD 400.-
- Transmisor JOHNSON VIKING Modelo VALIANT para AM, 180 W, 3 válvulas 6146 en RF X 2 6146 en modulación, micrófono MC 50 - USD 550.-
- Receptor NATIONAL Modelo 183, con parlante externo original - USD 400.-
- Receptor HAMMARLUND Modelo HQ 140 - USD 350.-
Nelson Viera |Todos los equipos y antenas se entregan con profusión de manuales originales. Contacto: ALEJANDRO LEITES 099193480

VENDO (02) - Balunes 1:1 Walmar originales para antenas MA1140 y MA3340. Sirve para otras, es un balun genérico 1:1, dipolos de alambre, etc.
PRECIO USD 100.
-Interruptor coaxial de 2 posiciones Daiwa CS-201GII ESPECIFICACIONES:
2 posiciones, conectores Tipo N hembra, etc.
PRECIO USD 100.
-Antena vertical DUAL BAND VHF/UHF AR-270B CUSHCRAFT en caja sin uso.
Frecuencia: 144-148 / 430-450 MHz, Ganancia: 5.5 / 7.5 dBi, Potencia: 250 / 250 W FM
Altura: 2,3 m, Mástil para montaje: 32-51 mm, Conector: PL, Peso: 0,9 Kg. PRECIO USD 200.

¿QUE DESEA HACER?

¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?

BOLSA CX

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.

-Antena JPOLE VHF realizada en caño de cobre, completa. PRECIO USD 80.
Ricardo CX2SC |094 401267| por Whatsapp.

VENDO (02) 4 ANTENAS en ARRAY para EME Cushcraft A14810T (10 elementos)
Todos los cables de enfase y sus respectivos adaptadores de 4 puertos (antenas) de entrada y 1 salida 50 ohms. PRECIO USD 500 (todas)
- 2 antenas CUSHCRAFT A148-20T 2 METROS, CROSS-YAGI, 10/10 ELE, 24DBI, 1KW Yagi Cross ideal para Satelites con polarización cruzada o cambio de polaridad para EME o terrestre.
Ambas se pueden poner en array para duplicar su ganancia (+3db)
https://mfjenterprises.com/collections/cushcraft/products/a148-20t
PRECIO USD 250 cada una.
- Antena CUSHCRAFT 416-TB 16 elementos Cross Polarización cruzada para Satélites
http://www.pa3guo.com/cushcraft_416tb_manual.pdf.PRECIO USD 150.
-Amplificador 1kW VHF 144MHz ARCO KW c/fuente COMPLETO + Amplificador 1Kw UHF 432
Potencia nominal 820W (ambos). Comparten la misma fuente, enfriados por aire, lámparas cerámicas. Incluye secuenciador y protección de carga. - PRECIO USD 1000.
-Handy DMR/Analógico TYT DM-2017 con todos sus accesorios - PRECIO USD 125.
-SDR FUNCUBE PRO+ http://www.funcubedongle.com/
El mejor SDR para la recepción de satélites, con filtros de banda para VHF. - PRECIO USD 200.
Ricardo CX2SC |094 401267| Consultas por Whatsapp.

VENDO (02) IMPRESORA 3D DAVINCI con sistema de rollo
https://www.xyzprinting.com/es-ES/product-level/EDUCATOR/original-series
PRECIO USD 350
-CONSOLA DE AUDIO BEHRINGER. Mejora tu calidad de modulación - PRECIO USD 120
-OTROS:
ANTENAS VARIAS VHF / UHF
RELAY COAXIALES VHF, SHF
LNA 50Mhz / VHF / UHF
CAVIDADES UHF
-Amplificador 10GHz 1W 10.100-10.400GHz - PRECIO USD 180.
-Amplificador 10GHz 170mW 10.100-10.400GHz - PRECIO USD 90.
-Amplificador 15W 10Ghz https://www.qorvo.com/products/p/QPA1010
PRECIO USD 850.
-Amplificador 750mW 10Ghz - PRECIO USD 120
-PARABOLICA 120cm Foco primario y ALIMENTADOR AJUSTADO 10368 MHz
Lista para 3cm. Con todos los herrajes y tensores
PRECIO USD 180 .
Ricardo CX2SC |094 401267| Consultas por Whatsapp.

VENDO (02) Transverter antena (solo RX) para recibir satélites en 2.4GHz (2400MHz) en 144MHz Antenas California 2.4GHz para down-converter satélite. Precio USD 80 c/u
-Amplificador 23cm (1296MHz)enfriado por agua, muy silencioso. Valvular, con cavidad comercial, 200W - PRECIO USD 450.
-Rotor CD-45II c/Consola - PRECIO USD 400
http://www.hy-gain.com/Product.php?productid=CD-45II.

-Rotor pesado Creator RC5A-2 - PRECIO USD 1100
http://www.ges.cz/sheets/c/create_rc5.pdf
-ROTOR Liviano Kempro KR-600 Completo - PRECIO USD 450
-CONSOLA DE ROTOR YAESU G-1000 SDX con interfaz RS232 (control por PC) - PRECIO USD 100
-Analizador de Espectro 1MHz hasta 2GHz RF Analyzer Wiltron 6409 Completo, funcionando 100%. Incluye 2 sensores. - PRECIO USD 1000
https://testequipment.center/Products/Wiltron-6409
https://testequipment.center/Product_Documents/Wiltron-6407-Specifications-A4597.pdf
-ANALIZADOR DE ESPECTRO CON Generador de seguimiento 35MHz DC to 6.2GHz ARINST SSA-TG R2 - PRECIO USD 550.
https://arinst.net/arinst_ssa_tg_r2.php
-FRECUENCIMETRO 150Mhz LG - PRECIO USD 150
-FRECUENCIMETRO MFJ 1MHz hasta 3GHz a toda prueba - PRECIO USD 120.
-GENERADOR DE FRECUENCIA y GENERADOR DE RUIDO de banda ancha Incluye 40db de atenuación en pasos de 10db. 1 MHz hasta 150MHz. - PRECIO USD 150 .
Ricardo CX2SC |094 401267| Consultas por Whatsapp.

VENDO (02) Yaesu FT-897 multibanda multimodo (CON PANTALLA EXTRA debido a que la pantalla original presenta problemas y PERILLA DIAL FLOJA) USD 700. Funcionando bien con esos dos detalles.
Pedro CX6DP |098 517264 |

VENDO (12) Tuner MFJ -921 vhf 144 a 220 Mhz estado impecable 150 Dólares.
SWR y Watt Merter Jetstream JTWXVUHF DE 1.6 A 525 mHZ IMPECABLE 200 Dólares.
Eduardo CX8BU |095 894200|cxochobu@gmail.com

VENDO (12) Antena eggbeater conocida como batidora de huevos fabricada exelente estado es para 2 metros. Precio 2000 pesos. | Eduardo CX8BU | 095 894 200 | cxochobu@gmail.com

VENDO (12) Icom IC-706 banda corrida HF y VHF con filtro FL-30 incorporado micrófono y antenna tuner AT-150 estado impecable USD 850.
Icom IC-7000 HF-VHF-UHF con micrófono original HM-151 y cable OPC 1444 cable separación del frente, MB-62 soporte y cable de alimentación original del equipo. Muy poco uso, como nuevo USD 1.150.
Transceptor qrp BITX-40 monobanda display original potencia 14 watt con micrófono. Estado impecable USD 150. | Julio | 099 270 719.

VENDO (11) Yaesu 707, lineal VHF 2m FM SSB, 2 mic ampl de mesa.
-Vendo o permuto FTdx 3000 con grabadora. Tomo menor valor. | Daniel | 098 792792.

¿QUE DESEA HACER?

¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?

BOLSA CX

VENDO (11) YAESU FT450 o permuto por MFJ 974HB o ICOM AH4 (diferencia a mi favor) | Héctor CX3DDJ | 099 062393.

VENDO (11) Icom IC 756 Pro 3 - Exelente nuevo a toda prueba. Inmaculado. Se prueba y a la conformidad, se lo lleva el primero. Nunca reparado. - USD 1800. | Omar CX6DZ | 099 350201.

VENDO (10) Mezcladora de micrófono para dos equipos marca MFJ, modelo 1263 como nueva y cable de micrófono con fichas RJ49. U$S 70.
- Preamplificador de antena Mirage para dos metros con GasFet exterior o interior indistintamente con consola de control modelos KP.2 con control interno de ganancia 10db a 15db y 15db a 20db, alimentación 13,8V por cable de antena, impecable. Soporta 300W, conectores N. U$S 120.
Transceptor Icom modelo IC 746 de 100W desde 1.8Mhz a 144-148Mhz!!! impecable estado y funcionamiento con micrófono y cable de alimentación incluídos originales. Tensión alimentación de 13.8V DC +-15%. a 21A. Salida variable desde 5w a 100W en todas las bandas. AM 5 a 40W. con dos filtros para SSB. RX desde 0.030Mhz a 174Mhz. Doble pre de RX en HF y 6Mts, pre también para 144Mhz, modos LSB, USB, AM, FM, Tres salidas de antena; HF, 50Mhz y 144Mhz independientes, U$S 1.380.
Transceptor Yaesu FT 707, excelente estado de conservación y funcionamiento, Todas las bandas en HF, 100W y más de salida. LSB, USB, CW W y N, AM, control de FI Width, Vox, delay, NB, control de carrier, clarificador, etc, con micrófono original y cable de alimentación y manual. U$S 630.
| Tato CX1DDO | 099 126 745 | 2682 3200.

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.

QSLs para todos !!!

Esta QSL que ofrece el Radio Club Uruguayo a sus socios, es para quienes no tengan QSLs propias en este momento y puedan confirmar sus QSOs 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

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

AEROBOX
Compra en cualquier parte del mundo y recibe tus paquetes en URUGUAY
Fácil Rápido Seguro
Contáctese al 2622 6662 que con gusto lo asistiremos con las dudas que se presenten al momento de comprar.
¡ Somos especialistas en despachos de artículos para RadioAficionados !
TARIFAS ESPECIALES PARA RADIOAFICIONADOS
PARA IMPORTACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA RADIOAFICIONADOS
U$S 10/KG. EN EL FLETE
U$S 5 DE MANEJO DOCUMENTARIO + IVA
PARA CARGAS DE COURIER (COMPRAS PARTICULARES)
15% DE DESCUENTO de nuestra tarifa regular
Para más información visita: aerobox.com.uy

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.