

#3

MES MAYO
AÑO MMXXIII



RADIANDO

LA REVISTA MENSUAL DEL GRUPO RADIO EN ACCIÓN Y SUS TALLERES

Leyes de radio...

Según Gustavo LU1HEC

Un poco en broma un poco en serio, nadie escapa de la cruda realidad de la "Ley de Murphy" aplicada en nuestra actividad.

9. Si quieres aprender sobre relatividad o física cuántica, pregunta en un grupo de whatsapp de radioaficionados ¿cómo se suelda una conector de radio? Antes o después estarás recibiendo cursos sobre física teórica.

Importante: nunca preguntes directamente sobre la relatividad pues los administradores te sancionarán por ser un fuera de tema.

10. Siempre duda de un guía de turismo cuando te asegura que allí está la casa de Spiderman, en realidad es la casa de un radioaficionado, con 153 dipolos y antenas extrañas.

11. "El artículo incierto" Un equipo de radio siempre que se caiga impactará en su parte más débil y una galletita por la parte del dulce.

¿Cuál sería el resultado ante una caída si pegas la galleta con dulce en la parte más fuerte de tu radio?

Continuara...

Reformando un McKinley

Conversión DDS de un viejo Banda Ciudadana

Hernán LW1EHP



¿Para que la reforma?

En este artículo describiremos como reformar el President McKinley, esta descripción con un poco de ingenio y astucia podrá ser utilizada en cualquier otro banda ciudadana de similares características, esta reforma nos permite obtener un equipo banda corrida y además la extensión a la banda 10 metros de 28,000 a 29,700, en algunos equipos con un ajuste adecuado permite acceder a la banda de 12 metros de 24,890 a 24,990.

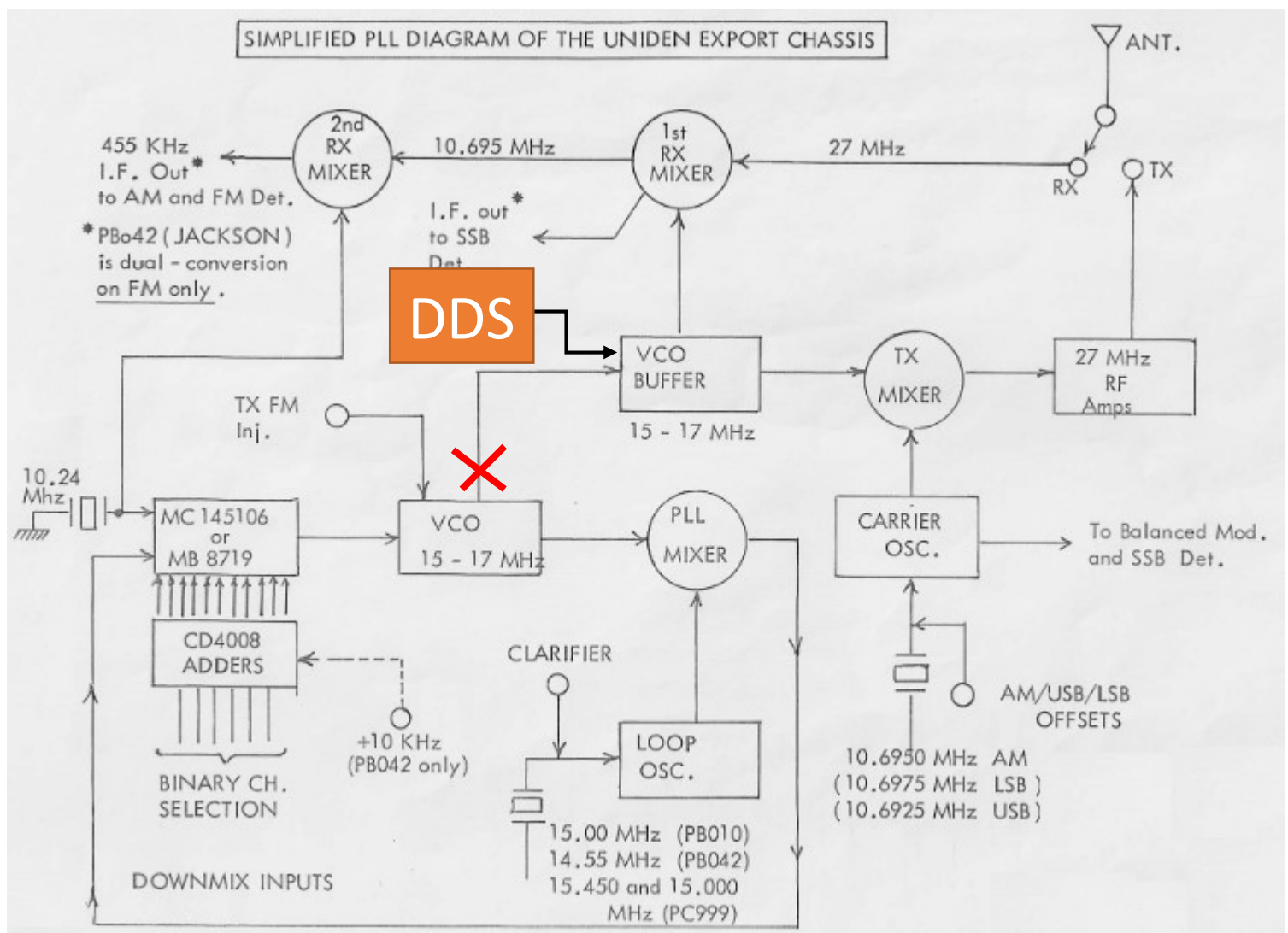
¿Que necesitamos?

Lo mismo de siempre en la reformas con DDS, un microcontrolador (Arduino NANO), un Display LCD/OLED y un Módulo DDS que puede ser el SI5351 o el AD9850 y un puñado de componentes electrónicos

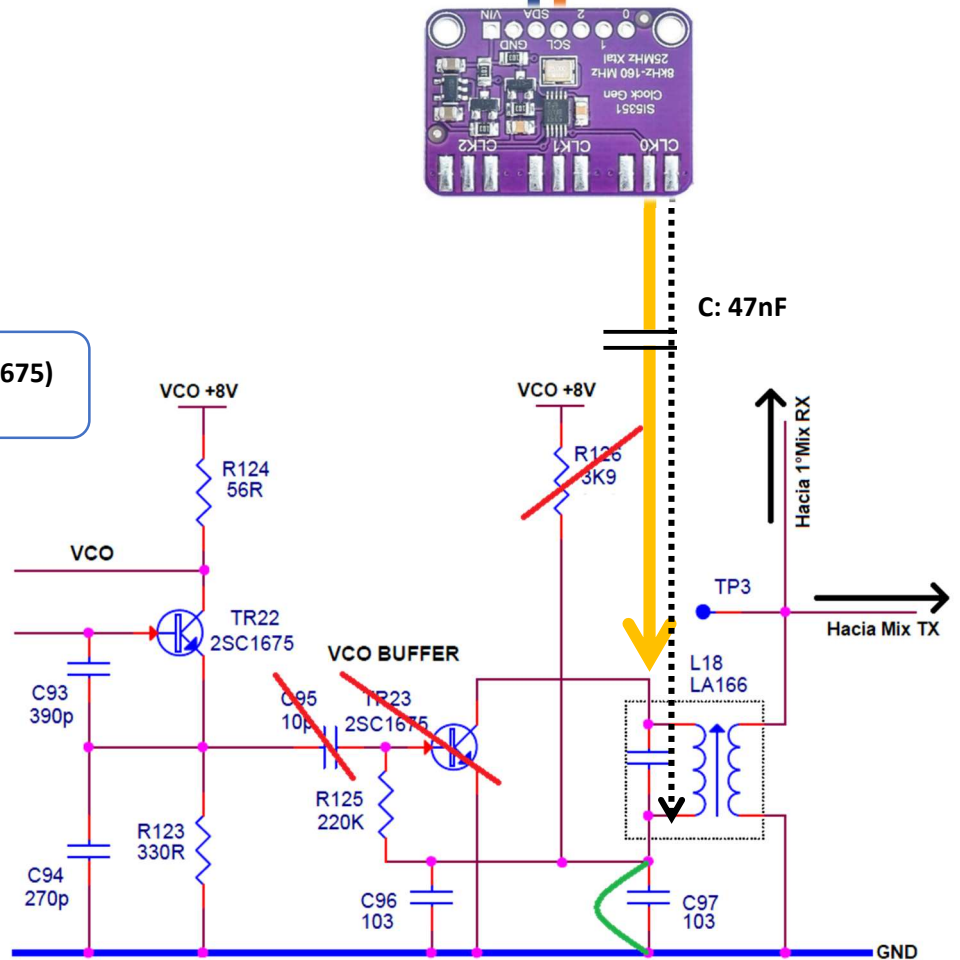
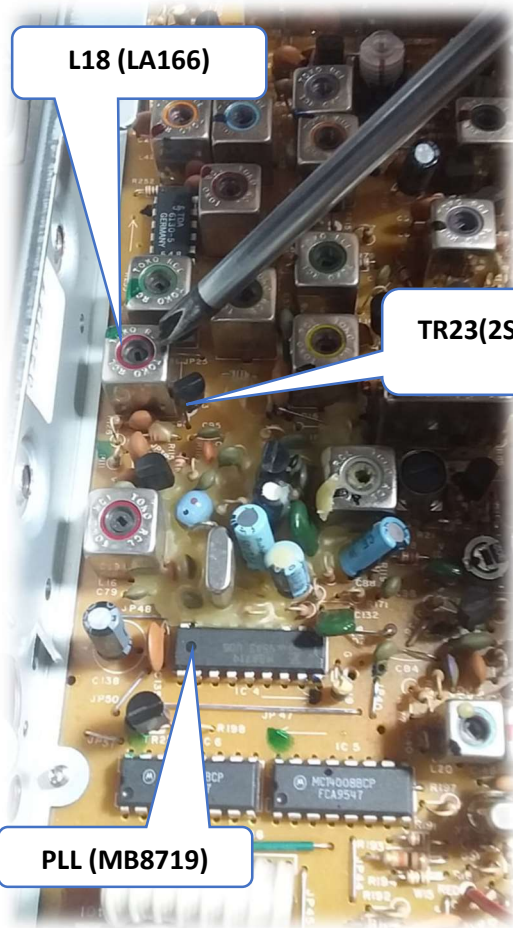
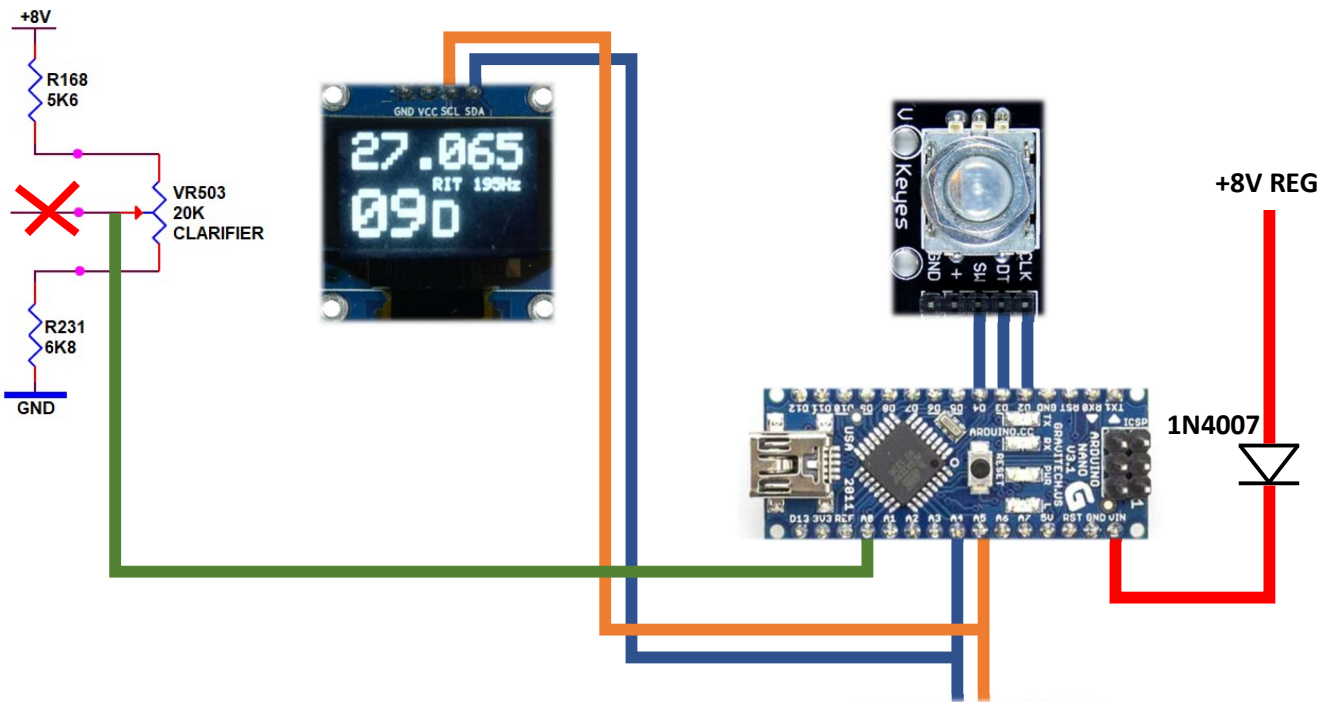
En la siguiente imagen, se resumen todo el diagrama de bloques del PLL del McKinley, el esquema es genérico para varios chasis producidos por la UNIDEN.

Puede parecer algo complicado para algunos, pero lo importante es entender un concepto simple. En el caso de la recepción la señal entrante debe mezclarse con una señal generada por el VCO, su diferencia deberá ser siempre 10.695 MHz. Por lo tanto si se quisiera operar una señal en 30 Mhz ¿Que señal debería proveer el VCO? La respuesta es sencilla la diferencia entre los 30.000 y los 10.695, ósea 19305 MHz ¿y si quisiera operar una señal de 24MHz? De nuevo la misma operación $24.000 - 10.695$ que es igual a 13.305 MHz.

Resumiendo si el VCO estaría preparado para generar una señal entre 13.305 y 19.305 el equipo sería capaz de recibir de 24 a 30 MHz, bueno "hasta aquí la teoría es sencilla pero..." lograr que el VCO/PLL de estos equipos logre un ancho de 6MHz no es nada sencillo, pero no desesperar, a lo lejos está llegando el "héroe de la película" el CAPITAN DDS.



La reforma consiste en aislar la salida del VCO y del PLL antes del amplificador BUFFER y alimentar este mismo con la señal generada por el DDS. En el caso del McKinley y sus primos hermanos, es necesario conservar en funcionamiento del IC de PLL MB8719, porque genera la señal de 10.240Mhz necesaria para el 2° Mixer de RX, por este motivo no se recomienda retirar todo el lazo de PLL, al menos que se genere un nuevo oscilador, pero sería complicar la reforma en vano.



En la esquema anterior se puede observar que para la inyección de la señal generada por el DDS se requiere localizar el VCO BUFFER el cual se compone del Transistor TR23 y la bobina variable L18 (Tipo TOKO) retirar el capacitor C95, la resistencia R126, puentear el capacitor C97 y finalmente retirar el transistor TR23, sobre el colector a través de un capacitor cerámico de 4.7 nF se inyecta la señal del DDS, si la conexión es larga se recomienda la utilización de un cable coaxial del tipo RG174 o similar, si la conexión es corta (no más de 3 cm) podría hacerse con cables unipolares.

Clarificador, debido a que el circuito original utiliza el clarificador para desplazar el oscilador en recepción, este debe desconectarse y revincular a una entrada analógica del microcontrolador. Se puede utilizar el mismo potenciómetro y la misma ubicación. Según la programación este potenciómetro podrá funcionar como RIT/Clarificador/DeltaTune.

Display, para visualización se podrá utilizar un OLED SD1306 y una llave Rotary Switch, los mismos pueden instalarse en el lugar de la selectora original, tal como se indica en la imagen.

Alimentación, debido al bajo consumo del Módulo SI5351 y del Display OLED SD1306 los mismos pueden ser conectados a la salida de 5V del Arduino, la alimentación del propio Arduino puede hacerse a partir de los 8V propios del equipo de radio, se podría tomar de la pata 9 del IC MB8719 a través de un diodo 1N4007. Si se prefiere se puede utilizar un regulador adicional del tipo LM7805 alimentando todo desde este regulador y no utilizar el que provee la placa Arduino Nano.

Modo FM, Esta reforma inevitablemente lleva a la pérdida del modo FM, debido a que la desviación necesaria para la modulación se realiza sobre el circuito original del VCO/PLL, se podrían pensar en otro tipo de soluciones para evitar esta pérdida, pero ya excede a esta propuesta de trabajo.

Programación, se deja disponible para su descarga en el repositorio:

https://www.github.com/hernanporrini/McKINLEY_DDS

Formulación, de frecuencia a generar por el módulo DDS en cada uno de los modos en forma correcta, 10695000 es la FI propia del equipo, 1500 es el Offset necesario para cada banda lateral.

AM: $F_{operacion} = F_{dds} - 10695000 \text{ [Hz]}$

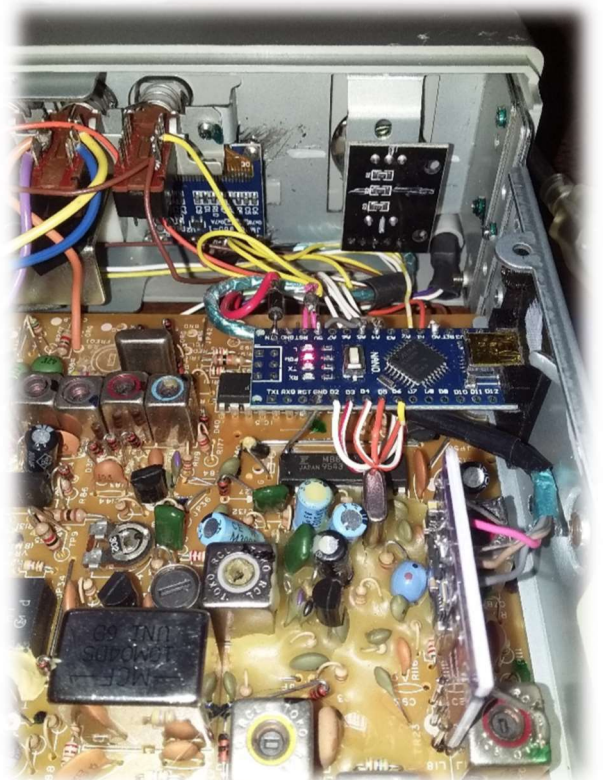
LSB: $F_{operacion} = F_{dds} - 10695000 - 1500 \text{ [Hz]}$

USB: $F_{operacion} = F_{dds} - 10695000 + 1500 \text{ [Hz]}$

Otras funciones, se pueden adicional otras funciones a gusto de cada uno y según la imaginación, por ejemplo: Modo canalizado o frecuencia libre, RIT/XIT, Split para acceso a repetidoras, Subtono en TX y Roger beep (utilizando la función `tone()` de Arduino).

CUALQUIER CONSULTA, ME ESCRIBEN, 73!!

Hernán LW1EHP





Resumen del 1er SOTA Panamericano

Gustavo LU1HEC



LU8HIC Luis, LW9HXZ Emiliano (13) y LU4HNE Maxi, activando desde el cerro Pan de azúcar LUH/SC-010 , con un BLU modificado con DDS

Ya culminada la fecha del primer **SOTA Panamericano**, podemos resumir diciendo: **"Fue un éxito"**

Mil anécdotas vividas que podrían llenar un libro, con Mil inconvenientes que nos hicieron más fuertes y técnicamente más aptos.

Quienes se sumaron como Activadores o Cazadores podrán ver cómo este recuerdo se acrecentará con el paso de los años. Seguramente esté fue el comienzo de próximos Panamericanos que irán llenando las bandas de comunicados desde las montañas de América.

SOTA no tiene términos medios: lo amas por siempre o nunca más te acercas a activar una cumbre.

El secreto para amarlo es no ser ansioso, es ir de a poco, es ir aprendiendo y leyendo sobre un mundo distinto que se nos presenta allí en las montañas, es ir asumiendo técnicas de orientación, técnicas de vestimenta y ...mil cosas más.

Hace 45 años que recorro montañas y aún no me considero ni cerca de ser un montañista, en esta salida aprendí no menos de una docena de cosas nuevas y al menos cometí dos errores graves que serán tomados como experiencia de aprendizaje.

Participe con tres profesionales de montaña que me mostraron técnicas y detalles increíbles, LU1HIP Gerardo Grisolia, Diego Peralta y LU2HDM Diego Molina.

El simple objetivo de llevar radios a las montañas es solo un slogan en un papel al vivir una activación SOTA se puede empezar a entender lo infinito de este estilo de hacer radio.

Ya en este punto no interesa saber quién dio la idea, quien se sumó primero, quien fue el colaborador más importante. Hacerlo es ir en contra de lo más hermoso que tiene SOTA, la descentralización organizativa (casi es faltarle el respeto a su filosofía) un estilo que confía en que cada miembro dará lo mejor de si para lograr el éxito.



LU9HOO Pablo, quien fue acompañado por sus hijos LU1HFF Bruno (16) y LU8HPV Paula(10). Entre todos junto a LU9HYL Coty estuvieron activando LUH/SG-005 y LUH/SG-004 Cerro los Gigantes



SA 10 Meter South America

Maxi LU4HNE

El pasado marzo culminó, como lo lleva haciendo varios años este concurso internacional cada segundo fin de semana de marzo. A partir de las 12:00 UTC del sábado; terminando 12:00 UTC del domingo.

Que dicen sus organizadores:

- *SA 10 Meter South América es la competencia que estimula a los radioaficionados del mundo a orientar sus antenas hacia Sudamérica.*
- *Con esa visión trabaja el equipo organizador.*
- *La misión es lograr un evento divertido, justo y que permita mejorar, año tras año, la habilidad operativa de los participantes.*
- *Deseamos sea de su agrado y que las condiciones de propagación en los 28 Mhz, sumado al entusiasmo de los concursantes, colaboren a lograr nuestras metas.*

Este evento nos da la oportunidad de probar nuestros equipos, antenas y que tan buenos operadores somos, pero hay algo más que se suma, es el poder formar equipos o agrupaciones, y también participar como club.

La banda de 10 metros creo a mi parecer es una de las mejores, en la cual nos puede pasar cosas raras como hacer un contacto cercano como otro del otro lado del planeta, es una de mis preferidas a la hora de hacer contactos.

Los concursos son importantes para el radioaficionado, más allá del premio, por el hecho de que en ese momento de adrenalina, cuando tenemos un pile-up, es cuando debemos probarnos a nosotros mismos como manejar la situación. También en este evento tenemos la oportunidad de hacer muchos contactos que habitualmente no salen, muchos países difíciles, solo salen para concursos, y estos contactos son válidos para otros certificados.

¿Quién puede participar?

¡¡¡Todos!!! Si, todos podemos participar, pero si participamos nos debemos comprometer en subir nuestros contactos. ¿Qué pasa si no lo hacemos?, perjudicamos al corresponsal, le hicimos perder la oportunidad de sumar puntos o de hacer otro contacto.

Si no se animan a un concurso internacional, pueden empezar por los nacionales, en banda de 80/40m y empezar a comprender la dinámica, y después pasar a los internacionales.

No dejes de intentarlo!!

LU4HNE Maxi
73dx



Imágenes SSTV

El nano satélite ruso, ORBICRAFT-ZORKIY
estará transmitiendo señales SSTV durante la
2da Semana de Mayo



Inicio: 00.00 UTC 7 de mayo de 2023
Fin: 00.00 UTC 13 de mayo de 2023
Satelite: OrbiCraft-Zorkiy
Señal Distintiva : RS15S
ID NORAD : 47960
Frecuencia : 437.850 MHz

Condiciones : dentro de 6 días, el satélite transmitirá 6 (seis) imágenes diferentes en modo Robot 72. Para recibir un diploma, se **deben recibir y decodificar al menos 3 (tres) imágenes** . Cada imagen debe ser recibida al menos en un 70% y tener una calidad aceptable, el logo y distintivo de llamada del satélite debe ser distinguible.

Con las 6 imágenes hay premios especiales

Se recomienda el uso del software RX-SSTV

Solicitud de diploma a radioamateur@sputnix.ru

- Nombre y Apellido
- Su SD (si tiene)
- Fecha y Hora UTC de cada imagen
- Ciudad, País
- Tipo de hardware y software utilizado
- Mínimo 3 imágenes aceptables
- Tiempo hasta el 14 de mayo 00:00 UTC

Mas información:

<https://sputnix.ru/ru/sputniki/radiolyubitelyam>

http://viewnok.sputnix.ru/doku.php?id=lesson08_1

<https://www.nanosats.eu/sat/orbicraft-zorkiy>

1era Fecha CAHF 2023

El día sábado 6 de Mayo comienza una nueva
edición del Campeonato Argentino de HF



CRONOGRAMA DE FECHA Y MODOS:

Fecha 1: sábado 6 de Mayo del 2023

Fecha 2: sábado 3 de Junio del 2023

Fecha 3: sábado 15 de Julio del 2023

Fecha 4: sábado 19 de Agosto del 2023

Fecha 5: sábado 16 de Septiembre del 2023

En las siguientes bandas y modos:

Modo CW:

únicamente Banda de 40 mts.

de 16:00 a 16:59 hs. (hora LU)

de 19:00 a 19:59 hs. (hora UTC)

Modo RTTY:

únicamente Banda de 40 mts.

de 17:00 a 17:59 hs. (hora LU)

de 20:00 a 20:59 hs. (hora UTC)

Modo SSB:

Banda de 40 mts. y 80 mts. (en simultaneo)

de 18:00 a 19:59 hs. (hora LU)

de 21:00 a 22:59 hs. (hora UTC)

Mas información:

<http://www.campeonatohf.com.ar/>

HEE, HEE! ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■




¿Y este también se cayó del techo por estar acomodando dipolos?

NO! Este es el típico caso de **HOMBRE** mediana edad **RADIOAFICIONADO**, que la mujer encontró un **NUEVO RADIO** escondido... pero prefirió saltar del 3er piso y evitar la discusión con su familia.

**Otra más que se perdió el
TALLER DE SOLDADURA
dictado por Mario LU6DPP**



 **MIRA EL TALLER en el canal de YouTube de @radioenaccion y no pases la misma vergüenza....**



...y ya que estamos en esta ruedita... yo pregunto: *¿Le Preocupa Que En El Futuro La Inteligencia Artificial Llegue A La Radio?*



...Mire Estimado Colega La Verdad Eso No Me Preocupa Tanto, Como La Desaparición De La Inteligencia Natural Desde Hace Unos Años...

¿quieres ser parte del dictado de talleres?

Si conoces algún tema que te permita explicarlo y así aprender entre todos, te invitamos a participar.

- Técnica
- Reglamentación
- Operación
- Actividades radiales

Por favor envíanos un correo o comunicate por privado a cualquiera de los administradores de los grupos.

Próximos talleres en vivo

- **Radio goniómetro de Efecto Doppler (Parte II)**
Mario LU6DPP sigue con su taller y en esta parte pasamos a la parte práctica de la construcción de un Radio goniómetro.
- **Reforma de un VHF a matriz de diodos en equipos banda corrida con uso de Arduino para controlar el PLL MC145152 (no DDS)**
Hernán LW1EHP explica como convertir un viejo VHF con PLL a matriz de diodos en un equipo banda corrida con Display y funciones de SPLIT para acceso a repetidora, con el uso de un Arduino NANO, un pantalla OLED y un llave rotativa.

Talleres anteriores

En el canal de YouTube están disponibles los siguientes talleres y charlas:

- **Mediciones electrónicas con multímetro** – Rubén LW7HRM
- **S.O.T.A. Summits On The Air** - Gustavo LU1HEC
- **Control del espectro Radioeléctrico** - Carlos LU5HBX
- **Introducción a ESP8266** - Mario LU6DPP
- **Introducción a Arduino** - Maxi LU4HNE
- **Radioescuchas y Diexismo** - Gabriel CX7BI
- **Banda Ciudadana** - “el Profe” LU1HJS
- **Antenas** - Maxi LU4HNE
- **Balizas y Radiofaros** - Hernán LW1EHP
- **Reforma DDS en un BLU Cahuane** - Hernán LW1EHP
- **Cacería de Sondas Meteorológicas** - Diego LW8EUA
- **Satélites de Radio aficionados** - Federico LU5UFM
- **eQSL, LoTW y QSL's Electrónicas** - Gabriel LU3FGG



<http://cqham.com.ar>



Radioenaccion73@gmail.com



[@radioenaccion](#)



[@radioenaccion](#)