

MUNDO SATELITAL AMATEUR

Raul Bon Foster, LU5AG, lu5ag.Raul@gmail.com

Alejandro Deligiannis, LW4DA, lw4da.Alejandro@gmail.com



Radio Club QRM Belgrano

CATE 2015

Agenda e introducción

- Radioafición, Radioaficionado, Radio Club y AMSAT
- Antecedentes de la radioafición en Argentina
- Marco Regulatorio
- Vinculación con organismos nacionales y supranacionales
- Satélites Amateur, Licencias y IARU
- Acceso al Espectro Radioeléctrico
- Radioafición y carreras de ciencias
- Actividades de la Radioafición en general
- Actividad Satelital en la Radioafición

RADIOAFICIÓN - RADIOAFICIONADO

- Actividad sin fines de lucro destinada a al experimentación y aprendizaje de las técnicas de comunicaciones por radiofrecuencias
- Persona debidamente autorizada que realiza estudios técnicos, instrucción e intercomunicación a nivel individual y sin fines de lucro



RADIOCLUB - AMSAT

- Asociación Civil sin fines de lucro, reconocida por las autoridades, integrada por radioaficionados y otras personas, dedicada a propender a la enseñanza y práctica de la radioafición
- AMSAT (AMateur SATellite): Nombre de las organizaciones de cada país, dedicadas a la radioafición vía satélite



LA RADIOAFICIÓN EN ARGENTINA

- 1907: Ricaldoni
- 1913: Bellocq
- 1920: Susini, Mujica, Guerrico, Romero
- 1921: Fundación del Radio Club Argentino por los nombrados y Aguirre, Arechavala, Arlía, hermanos Evers, Gómez, López Lecube, Martínez Seeber, Mujica, Orlandini, Rojo y Romero Carranza entre otros.



MARCO REGULATORIO



La CNC es la autoridad de aplicación del marco regulatorio

VINCULACIÓN CON ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES



United Nations – Naciones Unidas - 1945



International Telecommunication Union - 1825



International Amateur Radio Union - 1925

VINCULACIÓN CON ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES



Conformación actual: 1948
Código Q: 1909



Conformación actual: 1948
Código fonético internacional



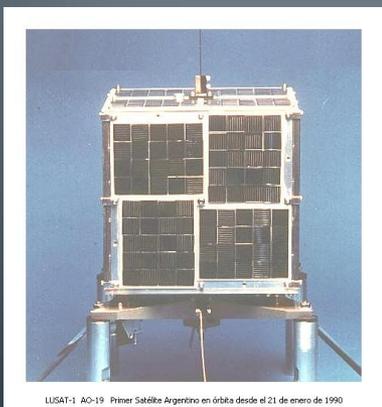
Control del espacio aéreo
Afectación de rutas aéreas

SATÉLITES AMATEUR – LICENCIAS - IARU



Lanzamiento y catalogación de satélites amateur

- Licencia de radioaficionado (CNC)
- Requisitos funcionales y frecuencias (Amsat)
- Asignación de sigla/catálogo (IARU)
- Posibles cambios a futuro (WRC-2015)



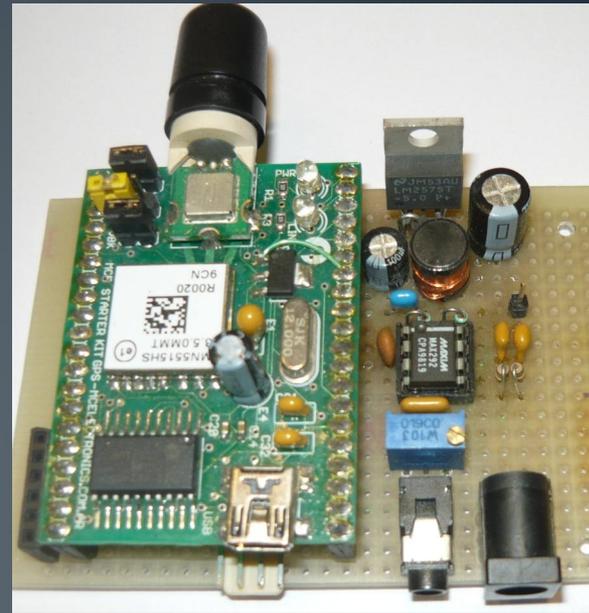
LUSAT-1 AO-19 Primer Satélite Argentino en órbita desde el 21 de enero de 1990

CARRERAS DE CIENCIAS, RADIOAFICIÓN Y SATÉLITES AMATEUR

- Varios radioaficionados tomaron contacto con la actividad durante el secundario o la universidad.
- Varios ingenieros encontraron su vocación mediante la radioafición.
- Algunos ingenieros después de años de recibirse llegaron a ser también radioaficionados o están haciendo el curso actualmente.
- En escuelas secundarias técnicas en electrónica hubo un mecanismo de ayuda a la formación de radioaficionados incluyendo una estación de radio operativa con licencia propia de la escuela.
- Es habitual que técnicos o ingenieros que son radioaficionados, tengan un grado de participación en algunas especialidades de la actividad satelital amateur.
- Varias universidades en forma individual o conjuntamente con otras instituciones han lanzado satélites amateur o están proyectando próximos lanzamientos

ACTIVIDADES DE LA RADIOAFICIÓN EN GENERAL

- Módulos, etapas, equipos, interfaces
- Antenas
- Estructuras de soporte y apuntamiento
- Estudios del medio de propagación
- Experimentación en modulación digital
- Comunicación por medios especiales



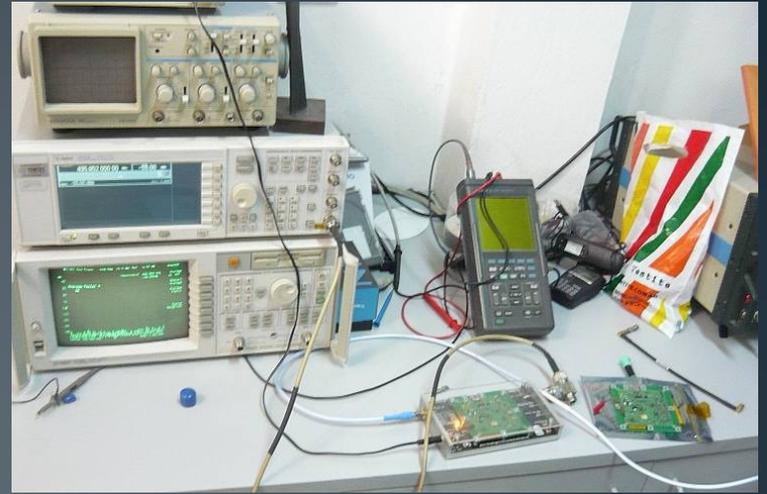
ACTIVIDADES DE LA RADIOAFICIÓN EN GENERAL

- Experimentación con DSP y SDR
- Redes de repetidoras terrestres
- Modos especiales de imágenes
- Experimentación con globos
- Cursos, conferencias, talleres prácticos
- Boletines y transmisiones especiales
- Colaboración en emergencias



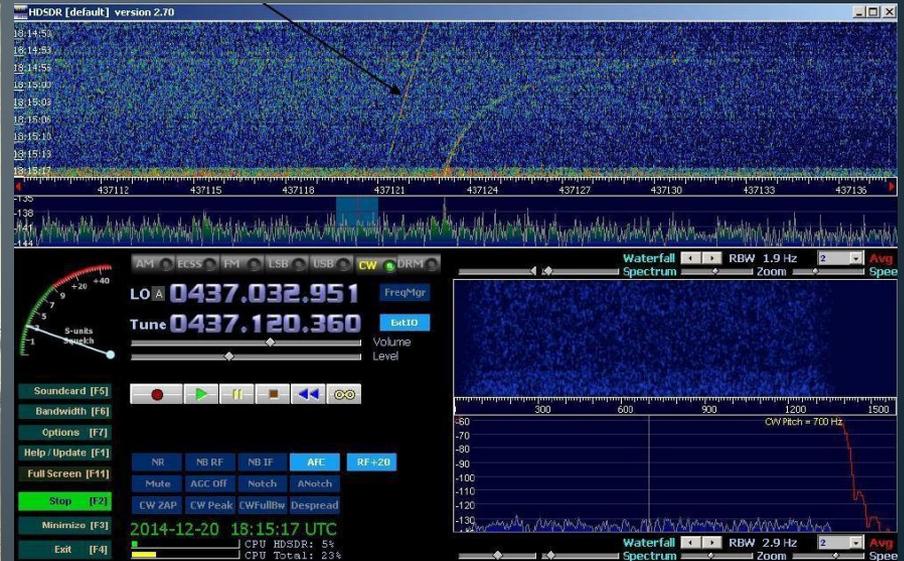
ACTIVIDADES SATELITALES EN LA RADIOAFICIÓN

- Módulos, etapas, equipos, interfaces
- Antenas
- Estructuras de soporte y apuntamiento
- Estudios del medio de propagación



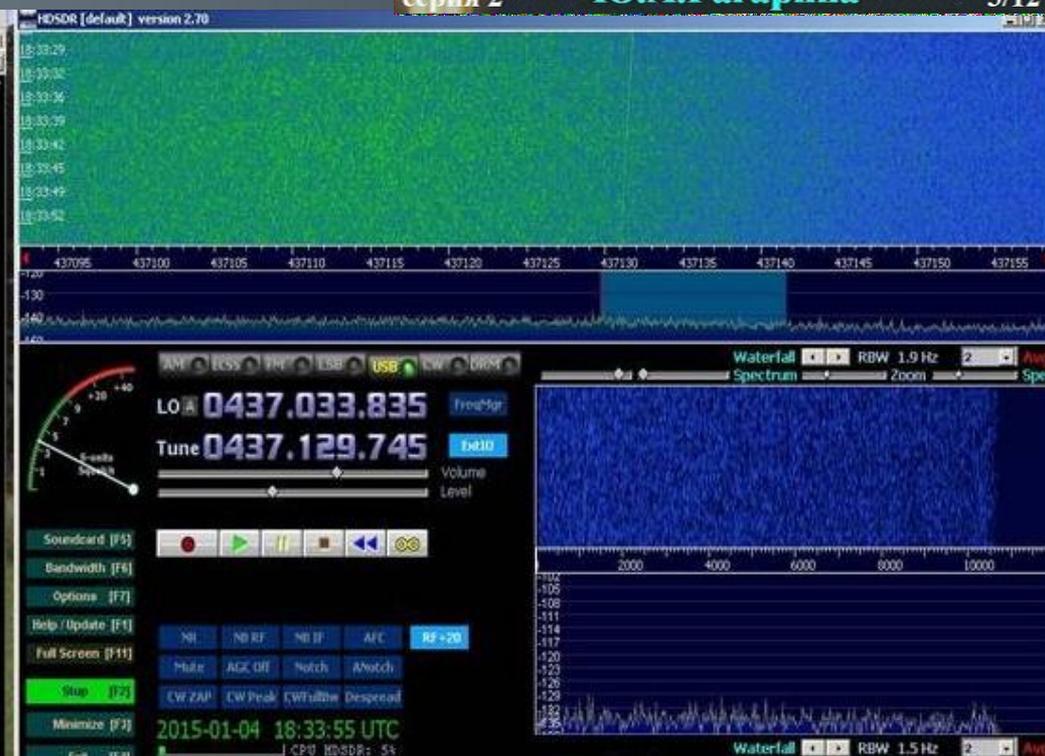
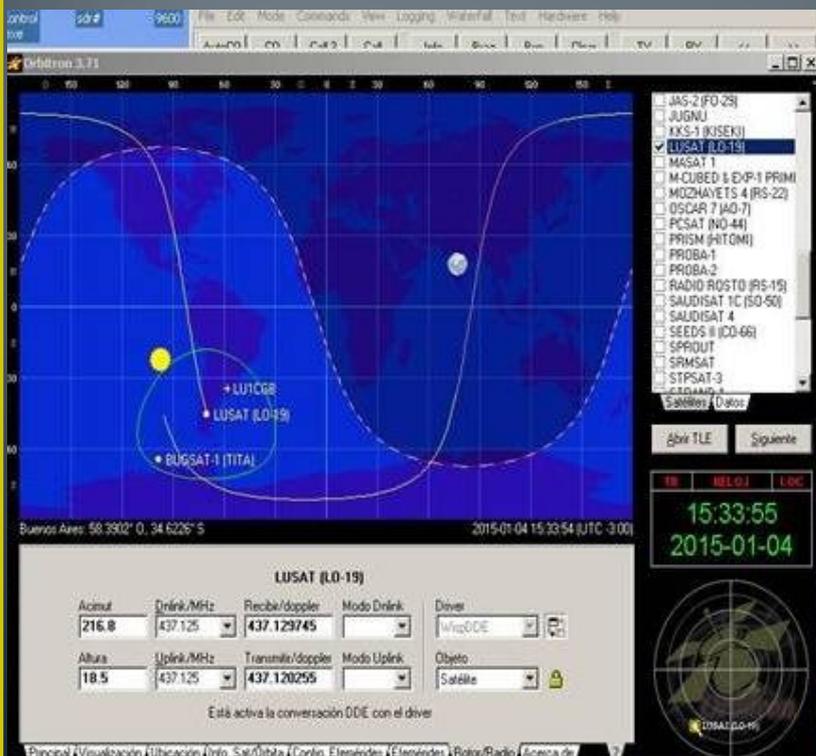
ACTIVIDADES SATELITALES EN LA RADIOAFICIÓN

- Experimentación en modulación digital
- Comunicación vía satélite
- Experimentación con DSP y SDR
- Software y hardware especial



ACTIVIDADES SATELITALES EN LA RADIOAFICIÓN

- Corrección de efecto Doppler y apuntamiento
- Modos especiales de imágenes
- Recepción de imágenes satelitales (NOAA-Meteor-ISS)



POR DONDE COMENZAR LA ACTIVIDAD SATELITAL AMATEUR

Haciendo el Curso de Radioaficionado

GRACIAS !

Amsat Argentina



<http://amsat.org.ar>

Radio Club QRM Belgrano



<http://www.lu4aao.org>