

BOLETIN - AMSAT-EA

12/2018
DICIEMBRE

contacto@amsat-ea.org

eb1ao@amsat-ea.org

ES'HAIL-2 / P4-A

El pasado 15 de noviembre tuvo lugar el lanzamiento del Es'hail-2 a bordo de un cohete Falcon 9 de Sace X. Mitsubishi y Es'hailSat comenzarán el programa IOT una vez que el satélite este colocado en su posicionamiento definitivo. Esta fase tomará algunos meses, tiempo en el que la carga útil de radioaficionados no se activará.

Una vez completada esta fase el satélite se movera a la posición final de 26° y AMSAT-DL (encargada de la estación terrestre de transpondedores de Amateur) anunciará su disponibilidad.

Se ruega no utilizar los transpondedores antes del aviso de su posible utilización para evitar interferencias en el programa de pruebas.



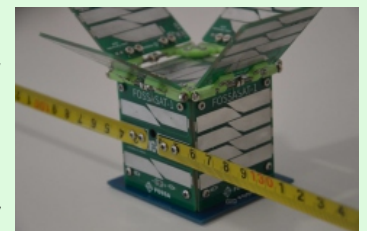
LANZAMIENTOS MISION SSO-A

El pasado 19 de noviembre se pospuso el lanzamiento de la misión SSO-A en la que se planeaba lanzar un total de 15 microsátélites y 56 CubeSats, muchos de ellos con carga útil de radioaficionados. Los satélites de los que se dispone información de contener carga de radioaficionados son: CSIM, ESEO, EXSEED, FOX 1C, JY1SAT, K2SAT, KNACKSAT, IRVINE02, ITASAT, MINXSS-2, MOVE-2, RANGOA/B, PWSAT2, SNUGLITE, SNUSAT-2, SUOMI-100 y VISIONCUBE.

A cierre de este boletín se informaba el aplazamiento del lanzamiento al día 3 de diciembre, después de dos alzamientos más (28 de noviembre y 2 de diciembre).

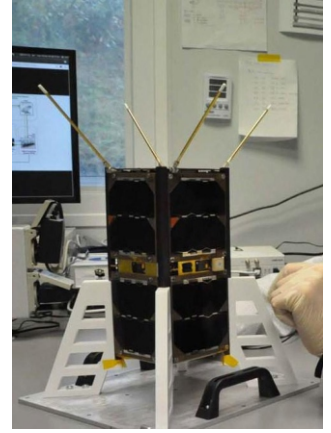
AMSAT EA REGISTRA ANTE LA IARU EL SATÉLITE FOSSA-1

AMSAT-EA ha registrado ante la IARU el satélite pocketQube 1P FOSSA-1, que está siendo desarrollado por Julián Fernández EA4HCD, y colaboradores. Se ha enviado la documentación necesaria al Secretario de Estado para el Avance Digital, dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, solicitando el indicativo AO4FOS para el mismo, así como recurso órbita-espectro. Este satélite, con forma de cubo de 5 cm de lado, tiene por objetivo varias misiones, entre ellas, la prueba y experimentación de un nuevo tipo de modulación por radiofrecuencia (LoRa), de espectro ensanchado, que incrementa enormemente el rango de comunicación del satélite usando potencias menores a 100 mW, reduciendo así, también posibles interferencias emitidas a otros satélites. Adicionalmente esta nueva tecnología reduce el consumo energético y simplifica la recepción de telemetría desde el satélite en estaciones de tierra. La tecnología LoRa es muy común para aplicaciones relacionadas con el internet de las cosas (IoT) para redes terrestres, sin embargo, solo se ha probado con éxito 1 vez desde el espacio a bordo de satélite NORSAT-2 a principios de 2018.

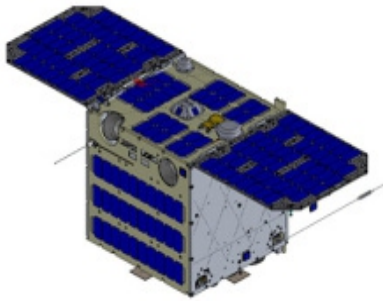


LUME-1

El próximo 25 de diciembre se lanzará Lume-1, un Cubesat de 2U desarrollado por la Universidad de Vigo. El sistema se utilizará para demostrar su aplicación en la notificación de alarmas de incendios forestales de sensores instalados en los bosques. Como objetivo adicional, los estudiantes de doctorado en ingeniería de telecomunicaciones probarán una plataforma de radio definida por software que se puede usar para varias aplicaciones: comunicación de baja velocidad de datos, recepción de señales ADS-B, caracterización de las fuentes de interferencia ... La radio definida por software también se usará para probar nuevas modulaciones y servicios para los radioaficionados. Los experimentos y las formas de onda se cargarán durante el vuelo. Proponiendo utilizar un enlace descendente UHF con GFSK a velocidades de datos de 1k2 a 9k6.



LANZADO EL MICROSATÉLITE DIWATA-2

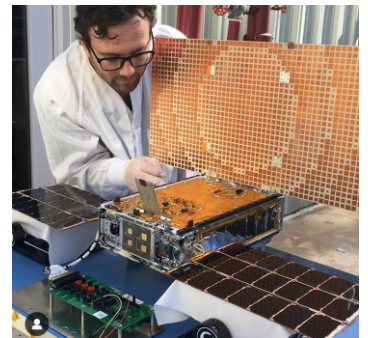


El satélite Diwata-2, desarrollado por 11 estudiantes filipinos con ayuda del Departamento de Ciencia y Tecnología del país y la asistencia de las universidades japonesas de Tohoku y Hokkaido fué lanzado ayer día 29 de octubre desde el Centro Espacial de Tanegashima de Japón, a bordo de un cohete H-IIA. Este microsátélite de 50kg y forma de cubo de 50cm de lado incorpora, aparte de sus propios experimentos, una carga de radioaficionados consistente en un repetidor de FM, así como un digirepetidor APRS. Está previsto que se alterne entre ambos modos dependiendo del día de la semana. La frecuencia de subida está fijada en 437.700 Mhz y la bajada en 145.900 Mhz.

MarCO A y B

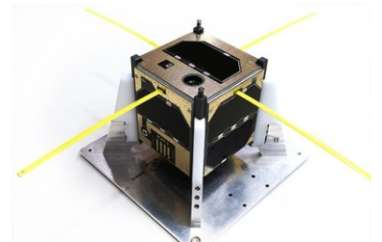
El pasado día 26 estos 2 Cubesats de 6U hicieron historia espacial ayudando a la InSight de la NASA en su maniobras de entrada, despliegue y aterrizaje en Marte. Sirvieron como satélites de retransmisión de comunicaciones y fue la primera misión en la que se utilizaron Cubesats en el espacio profundo.

Cada CubeSats lleva implantado a bordo una antena UHF polarizada circularmente. La información transmitida mientras se efectúa el descenso y aterrizaje de InSight viajará a través de una frecuencia ultra alta (UHF) a 8 kbit/s y CubeSats recogerá estos datos, junto con una frecuencia de banda X que recibirá y transmitirá la información a 8 kbit/s.7 MarCO también utilizará un panel solar desplegable, pero debido a la cantidad limitada de energía que puede producir el panel solar, la potencia para la frecuencia de banda X solo puede tener un máximo de aproximadamente 5 vatios



CubeCat-1

El nanosatélite CubeCat-1, desarrollado en el Laboratorio de Cargas Útiles y Pequeños Satélites (Nanosat Lab) de la Escuela Tècnica Superior de Telecomunicación de Barcelona (ETSETB) de la UPC, se ha lanzado el 29 de noviembre, a las 5:28 h (hora EA), con seis experimentos a bordo. El lanzamiento, financiado por el Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña (IEEC), se ha realizado desde de la base espacial Sriharikota (India).



Próximas Actividades



KG5DRK y su padre KG5GJT operando el AO92

N4QX, Brennan del 28 de noviembre al 7 de diciembre estará en JN36, JN47 con los prefijos HB9, HB0 y 4U1ITU

N7AME, John estará activo del 3-14 de diciembre desde Hawai y prevee estar en las 10 cuadrículas diferentes. Sólo en satélites FM AO-91, AO-92.

EA4NF, Philippe estará activo del 6-9 de diciembre desde IN87 como F/EA4NF y del 1 al 5 de enero desde IM58 como CT7/EA4NF.

W9TWJ, Tanner viajará del 10-12 de diciembre a Greensburg FN00, intentará estar en los pases nocturnos de FM.

WD9EWK, Patrick estará operando el 15 de diciembre desde el RMS Queen Mary atracado en Long Beach, California. Utilizará el dicitivo W6RO.

F4DXV, Jerome estará activo desde Luchon del 27 de diciembre al 1 de enero como F4DXV/P y EA2/F4DXV en JN02.

UT1FG/MM, el capitán Yuri vuelve a estar de ruta por el Atlántico activando diferentes cuadrículas.



Equipo de K0FFY para AO-7



EA4NF, después de su primer QSO transatlántico

CHARLAS EN COLEGIOS

Continuando con las charlas divulgativas en colegios de primaria, el pasado día 15 de noviembre tuvo lugar una charla sobre satélites de radioaficionado en el CEIP Escultor Acuña de Vigo, tras la charla tuvo lugar un pequeño taller para enseñar a los niños a fabricarse unas antenas para la recepción de satélites NOAA.

Después, ya en el patio del colegio tuvieron la oportunidad de recibir el AO91 con el que se hicieron varios comunicados. En próximas fechas de diciembre se realizará alguna charla más y se pondrá en el aire el indicativo ED1AO, otorgado para este fin por la administración.



VISITA DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

El miércoles 28 de noviembre recibimos en la sede de AMSAT EA la visita de los estudiantes de la Universidad Europea de Madrid que participan, junto con nosotros, en el diseño y construcción del picosatélite de comunicaciones y experimental EASAT-2 / UESAT-1.

Tras una visita por las instalaciones de La Nave, donde se ubica la sede, y tras conocer la historia de este singular lugar, antigua fábrica de ascensores y escaleras mecánicas, los equipos de AMSAT EA y la universidad procedimos a ponernos al día mutuamente: Félix EA4GQS y Felipe EA7KAN por nuestra parte mostraron los avances en los sistemas electrónicos del satélite (energía, ordenador de a bordo y transpondedor lineal, este último a cargo de estudiantes de ICAI) y de la futura estación de seguimiento que se está poniendo en marcha, y los estudiantes de la universidad nos contaron sobre la estructura, mecánica, diseño térmico y experimento de a bordo, consistente en un motor Stirling.

