



OBSERVATORIO AEROESPACIAL



Año 1 N° 9
Noviembre de 2019

EFEMÉRIDES

El 3 de noviembre de 1957 la Unión Soviética mandó a la perra Laika a bordo del **Sputnik 2**. Fue el primer ser vivo en órbita y su viaje marcó un antes y un después en la carrera espacial entre la URSS y Estados Unidos.

https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2014-11-08/la-triste-historia-de-la-perra-laika-el-primer-ser-vivo-en-orbita_435273/

CONTENIDOS

PODER AÉREO	3
En EE.UU. el Comando de Combate Aéreo tras capacidades de comando y control multidominio	3
La Internet de las Cosas (IoT) y su impacto en el poder aéreo	3
TECNOLOGÍA	4
IATA planea usar la nube para evitar turbulencias	4
Nuevo material híbrido para empleo en tecnología aeroespacial	4
China presenta un nuevo helicóptero	4
UAS	4
Unidad especial anti-drones se incorpora a la policía inglesa	4
Vuelos de largo alcance de UAS a través de espacio no segregado	4
La evolución de los sistemas anti-drone	5
UAS tricóptero, una nueva propuesta para uso industrial	5
AERONAVES	5
China sale a competir en el segmento de helicópteros de combate	5
EE.UU presenta su RaiderX, el nuevo helicóptero de combate de Sikorsky	5



ESPACIO.....	6
El avión orbital de la USAF aterriza luego de 780 días en el espacio	6
Los Emiratos Árabes se suman en la carrera a Marte.....	6
HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL	6
Nos ha dejado el Brigadier (R) Carlos TALO Moreno	6
Se cumplen 90 años de historia del primer vuelo de cabotaje	6



Carta de presentación

Este Observatorio Tecnológico Aeroespacial (OTA) surge del censo realizado para conocer la necesidad de crear un foro de información y de conocimiento de los avances tecnológicos y de diferentes áreas de la actividad aeroespacial.

La Universidad de la Defensa Nacional (UNDEF), y su Programa UNDEFI, financia el proyecto del Observatorio Tecnológico del Aeroespacio a través de la Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA). Para ello, se ha instruido personal como observador tecnológico en el Centro de Estudios y Prospectiva Tecnológica Militar General Mosconi de la Facultad de Ingeniería del Ejército.

Este observatorio se incorpora a la Antena Territorial de Defensa y Seguridad del Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Estratégica que impulsa el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Argentina.

En su trayectoria, se intenta encontrar aspectos relevantes para la comunidad aeroespacial en áreas como: sistemas atmosféricos, sistemas espaciales, armamento, sistemas de navegación y apoyo al vuelo, doctrina y legales; cada una posee diferentes subáreas que intentan, de alguna manera, abarcar los intereses y conocimientos del profesional aeroespacial.

La forma de llegar a la comunidad aeroespacial, en particular, y a la sociedad toda será a través de boletines periódicos, informes, reportes, documentos de interés e investigaciones del área propias o desarrolladas por instituciones asociadas, así como otras publicaciones de interés en el nivel nacional e internacional. En el futuro, se tratará de concretar un foro que permita la discusión de diferentes aspectos asociados con nuestra temática.

El equipo del Observatorio Aeroespacial

PODER AÉREO

En EE.UU. el Comando de Combate Aéreo tras capacidades de comando y control multidominio

El campo de batalla del futuro requerirá de guerreros extraordinarios, niveles de interconexión a los sistemas de armas en el aire, el mar, el espacio, la tierra y los reinos digitales. Para apoyar las operaciones en estos múltiples dominios, los combatientes tendrán que confiar en capacidades avanzadas de comando y control y emplear vigorosamente las defensas cibernéticas para sus armas y sistemas.

https://www.afcea.org/content/laying-approach-future-air-force-operations?utm_source=Informz&utm_medium=Email&utm_campaign=Informz%20Email#

La Internet de las Cosas (IoT) y su impacto en el Poder Aéreo

Para los militares, el mundo del Internet de las cosas, o IoT, tiene que trabajar a través de los dominios aéreos, terrestres, espaciales y marítimos. Para que la Fuerza Aérea pueda emplear un entorno basado en sensores, tiene que abordar las plataformas de datos, el almacenamiento en la nube, las capacidades, la infraestructura de comunicación y su red, dice Lauren Knausenberger, directora de Transformación de la Fuerza Aérea.

https://www.afcea.org/content/it-all-about-nodes?utm_source=Informz&utm_medium=Email&utm_campaign=Informz%20Email

TECNOLOGÍA

IATA planea usar la nube para evitar turbulencias

La Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) está a unos meses de la transición de la fase piloto inicial para su plataforma *Turbulence Aware*, una base de datos en la nube que recopila informes de turbulencia en tiempo real de las aerolíneas participantes, a un despliegue operativo completo, disponible para las aerolíneas a partir de enero.

<https://www.aviationtoday.com/2019/10/18/can-iatas-crowd-sourcing-tool-help-airlines-avoid-turbulence/>

Nuevo material híbrido para empleo en tecnología aeroespacial

Los bordes de ataque de las alas de los aviones tienen que cumplir con un conjunto de características muy exigentes. Una nueva investigación muestra que una combinación de espuma metálica, compuesta de acero (CMF) y resina epoxi, tiene características más deseables para su uso como material de vanguardia que el aluminio, actualmente en uso generalizado.

<https://scitechdaily.com/remarkable-composite-metal-foam-outperforms-aluminum-for-use-in-aircraft-wings/>

China presenta un nuevo helicóptero

El Z-20, primer helicóptero utilitario de elevación media desarrollado por China y desclasificado hace apenas 10 días, se exhibe en la V Exposición de Helicópteros de China, inaugurada este jueves en Tianjin. Está considerado por varios expertos de la corporación industrial de la aviación de China y analistas del sector militar y aeronáutico, como uno de los mejores de su tipo en el mundo.

Link: <https://actualidadaeroespacial.com/presentado-en-tiajin-el-helicoptero-chino-z-20/>

UAS

Unidad especial anti-drones se incorpora a la policía inglesa

La nueva unidad especial móvil será creada por el Ministerio del Interior para que cualquier fuerza policial o agencia de aplicación de la ley en el Reino Unido pueda contrarrestar posibles amenazas de aviones no tripulados, en eventos importantes o en ataques maliciosos, como el caso en el aeropuerto de Gatwick, durante la Navidad pasada.

<https://www.telegraph.co.uk/news/2019/10/20/rogue-drones-targeted-new-hi-tech-detect-destroy-unit-set-home/>

Vuelos de largo alcance de UAS a través de espacio no segregado

Lanzado por una tripulación de dos personas de *Maritime Robotics*, despegó un UAV desde Frøya en la costa del medio oeste de Noruega, y voló hacia el norte y el mar. El avión no tripulado utilizó tecnología de control y comunicaciones inalámbricas de largo alcance, incorporando antenas de matriz en fase de *Radionor*

Communications, para mantenerse continuamente conectado al centro de operaciones, y pasó a través de diferentes tipos de espacio aéreo civil controlado, manejado por control de tráfico aéreo civil.

<https://www.unmannedsystemstechnology.com/2019/10/long-distance-uas-flight-performed-through-civilian-airspaces/>

La evolución de los sistemas anti-drone

Cobham Advanced Electronic Solutions ha anunciado la introducción de un nuevo sistema de cardán multieje, diseñado para aplicaciones militares y de defensa, como las operaciones contra el UAV (vehículo aéreo no tripulado).

<https://www.unmannedsystemstechnology.com/2019/10/new-multi-axis-gimbal-system-released-for-counter-uav-applications/>

UAS tricóptero, una nueva propuesta para uso industrial

Júpiter es todo músculo, hecho para misiones donde se requiere durabilidad, resistencia y control de precisión. La tecnología patentada tilt-pod proporciona una experiencia de vuelo suave y nivelada, con control diferente de los multi-rotor del mercado. La misma ingeniería central que proporcionó control de precisión para el Edge-130 UAS está ahora disponible con alas rotativas, por lo que es ideal para uso en interiores donde la precisión en espacios reducidos es crucial. Es una herramienta de grado industrial para realizar trabajos difíciles.

<https://uasweekly.com/2019/10/29/flightwave-aerospace-systems-launches-its-new-uas-at-commercial-uav-expo-in-las-vegas/>

AERONAVES

China sale a competir en el segmento de helicópteros de combate

El helicóptero militar *Super Great White Shark* es un helicóptero de combate de alta velocidad, diseñado para el futuro campo de batalla. Su diseño se basa inicialmente en el Apache AH-64, el CH-53 Sea Stallion y el Ka-52, Mi-26, entre otros helicópteros internacionalmente excelentes. Sin embargo, adopta una nueva configuración, con un diseño conceptual que ha permitido que la tecnología de fusión ala-cuerpo se aplique con éxito, en el campo del diseño de helicópteros.

Link: <https://actualidad aeroespacial.com/china-revela-su-nuevo-helicoptero-militar/>

EE.UU. presenta su RaiderX, el nuevo helicóptero de combate de Sikorsky

Sikorsky, una compañía de Lockheed Martin, presentó RaiderX, un nuevo helicóptero diseñado para el programa del avión de reconocimiento de ataque futuros del ejército de EE.UU. (FARA). Domina la elevación vertical contra las amenazas del campo de batalla y está equipado para los entornos más exigentes y disputados.

Link: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/s-97-raider-helicopter.html>

ESPACIO

El avión orbital de la USAF aterriza luego de 780 días en el espacio

El X-37B es una nave espacial reutilizable y no tripulada que proporciona el rendimiento y la flexibilidad para mejorar las tecnologías, de manera que le permite a los científicos e ingenieros recuperar experimentos probados, en un entorno espacial de larga duración, dijo la USAF, en un comunicado del 27 de octubre. Un experto cree que la USAF está utilizando el X-37B para probar en vuelo nuevas tecnologías satelitales y sensores para misiones como ISR.

<https://www.janes.com/article/92199/us-air-force-x-37b-returns-to-earth-after-780-days-in-space>

Los Emiratos Árabes se suman en la carrera a Marte

La *Hope Mars Mission*, también llamada *Emirates Mars Mission*, es el primer satélite interplanetario sin tripulación, encabezado por los Emiratos Árabes Unidos. De hecho, el satélite *Hope* es la primera misión de ciencia planetaria dirigida por un país árabe-islámico. Y los Emiratos Árabes Unidos no han evitado alcanzar objetivos elevados para la nave espacial.

<https://www.space.com/hope-emirates-mars-mission.html>

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

Este espacio estará destinado a contar y comentar historias de personas y hechos de la aeronáutica y del espacio.

Nos ha dejado el Brigadier (R) Carlos TALO Moreno

El 12 de noviembre falleció uno de nuestros héroes de Malvinas y eximio representante de la Aviación de Caza, el Brigadier VGM (R) Carlos TALO Moreno. Para recordarlo, reproducimos aquí las palabras expresadas durante su sepelio por el Capitán (R) VGM Guillermo A. Ballesteros:

Hoy tengo el dolor y el honor de despedir a un amigo y a un héroe de Malvinas. Es difícil sintetizar las muchas facetas de su vida: la del *Talo* Moreno amigo, desde los 17 años, y compañero de la promoción 37 de la Escuela de Aviación Militar; al capitán Moreno, jefe de Escuadrilla de M5-Dagger en Río Grande, en 1982, destacado piloto de combate en la Guerra de Malvinas; al Brigadier Moreno, Comandante de Operaciones Aéreas, cargo alcanzado como culminación de su carrera profesional; al instructor de vuelo y comandante Carlos Moreno, en su última etapa, como piloto en la aviación civil.

Dotado de condiciones naturales para el vuelo.... con pasión por los aviones y siempre disponible para volar... con la vocación heredada de su padre Cacho, que transmitió a sus hijos, Carlitos y Ale.

Familiar. protector de su familia, de Silvia, sus hijos, sus nueras -Justin y Sol- y su último gran amor, Leónidas, su nieto. Compañero y guía de sus hermanos, Corcho y Moti. Apoyo y cuidador incansable de sus padres hasta el final de sus vidas.

De carácter extrovertido, curioso y transparente - a veces hasta la ingenuidad-, con una gran capacidad para hacer amigos en todos lados.... siempre presente, pero siempre apurado.... amiguelo, muy amigo de sus amigos.

Durante su larga enfermedad, estuvo siempre acompañado... estuvieron presentes: los compañeros del Colegio Secundario Dámaso Centeno, los amigos incondicionales de su adolescencia del Circulo de la Fuerza Aérea, sus primos, los compañeros de la Promoción 37, los camaradas de la Fuerza Aérea -quienes fueron sus superiores, sus subalternos y también las familias- que compartieron destinos en Villa Reynolds, Mendoza y Tandil; los amigos civiles de Tandil; los fieles seguidores "malvineros"; los amigos de la Aviación Civil, de la escuela de vuelo



de Morón, del Aeroclub de La Matanza y del Aeropuerto de San Fernando.... hasta nuestros hijos con inolvidables recuerdos de su infancia, cuando los deslumbraba con sus trucos de magia...

A todos les dedico un momento "único" en su larga despedida, con todos quiso tener un gesto de cariño y de agradecimiento...

Así era Talo como persona...

Pero hoy la Fuerza Aérea y la Aviación de Caza están de luto... despedimos a un PATRIOTA que la historia deberá recordar... alguien que se jugó la vida en cumplimiento del deber... defendiendo la Patria y su bandera... así lo reconoció el Congreso de la Nación, otorgándole la distinción al "heroico valor en combate" por sus acciones durante la guerra de Malvinas.

Por eso le decimos, con la más absoluta convicción y en presencia de su familia, que después de haber librado su último combate, hoy, el Brigadier (VGM) Carlos Alberto Moreno puede descansar en paz, habiendo cumplido con Dios y con la Patria.

Rogamos por el eterno descanso de su alma.

Se cumplen 90 años de historia del primer vuelo de cabotaje

La línea Patagónica entre Bahía Blanca y Comodoro Rivadavia significó el nacimiento de la aviación aerocomercial en el país. Desde una pista de tierra en Villa Harding Green, despegaban dos frágiles aviones Laté, con destino final en Comodoro Rivadavia, y establecían el primer servicio regular aerocomercial de cabotaje en nuestro país.

<https://www.lanueva.com/nota/2019-11-1-7-0-16-a-70-anos-de-un-vuelo-que-hizo-historia>

Copyright © 2019 Escuela Superior de Guerra Aérea. All rights reserved.

“OBSERVATORIO AEROESPACIAL”

Dirección Postal

Avenida Luis María Campos 480, C.A.B.A. (República Argentina)

<https://www.esga.mil.ar/Observatorio/>

Correo electrónico:

ObsAeroespacial@gmail.com