



OBSERVATORIO AEROESPACIAL



Año 5 N.º 47
MAR 2023

CONTENIDO

Carta de presentación	2
PODER AÉREO	3
Estado de la Fuerza Aérea y de la Fuerza Espacial de EE.UU. en 2023	3
La falta de pilotos, un problema para la Fuerza Aérea de los Estados Unidos	3
La visión 2040 de los Estados Unidos en la seguridad integrada del Golfo	3
ESTRATEGIA	4
Ciencia y tecnología: objetivos de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos en 2023	4
ARMAMENTO	4
La segunda arma hipersónica de Estados Unidos	4
Acerca del misil Sidewinder AIM-9X	4
TECNOLOGÍA	5
Neuroplasticidad en pilotos de aviones de combate	5
UAS	5
La lucha entre drones en el frente ucraniano	5
Soluciones antidrones en IDEX 2023 en Abu Dhabi	5
UAS en la búsqueda y el rescate en el terremoto de Kahramanmarash	6
AERONAVES	6
Una mirada crítica del F-35	6
ESPACIO	6
La Fuerza Espacial de los Estados Unidos piensa en una constelación de comunicaciones	6
El impacto de Starlink en la guerra de Ucrania	6
HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL	7
El primer astronauta argentino	7



CARTA DE PRESENTACIÓN

El 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.

El proyecto se inició a través de financiamiento de la Universidad de la Defensa Nacional (UNDEF), mediante un Programa UNDEFI. El OTA ya funciona de manera autónoma en la Escuela Superior de Guerra Aérea (ESGA): <https://www.esga.mil.ar/Observatorio/boletines.html>. También puede accederse a través de la página de la Fuerza Aérea: <https://www.argentina.gob.ar/fuerzaaerea>. El personal observador tecnológico se forma en el Centro de Estudios y Prospectiva Tecnológica Militar General Mosconi, de la Facultad de Ingeniería del Ejército.

Este observatorio se incorpora al **Nodo 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 procuran, 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 es 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 Tecnológico Aeroespacial

PODER AÉREO

ESTADO DE LA FUERZA AÉREA Y DE LA FUERZA ESPACIAL DE LOS EE.UU. EN 2023

“Mi objetivo es estar listo hoy, mañana, la próxima semana, el próximo año, la próxima década, y establecernos como una Fuerza Aérea que tenga la capacidad y el poder de brindarle opciones al Presidente”, dijo el jefe de la Fuerza Aérea de Estados Unidos.

<https://www.defenseone.com/threats/2023/03/state-air-force-and-space-force/383486/>



Ilustración 1: bombardero B-1B y el Sargento Ericka A. Woolever

LA FALTA DE PILOTOS: UN PROBLEMA PARA LA FUERZA AÉREA DE LOS ESTADOS UNIDOS



Ilustración 2: del artículo

Es una red de factores, que incluye la contratación de aerolíneas comerciales, la escasez de instructores de vuelo militar, los cambios de los Estados Unidos en relación con los conflictos en el extranjero y la reducción de la flota de la Fuerza Aérea, lo que ha derivado en un déficit de pilotos de larga duración, en un servicio más vulnerable y, por ende, en una potencial crisis.

www.airforcetimes.com/news/your-air-force/2023/03/03/perennial-pilot-shortage-puts-air-force-in-precarious-position

LA VISIÓN 2040 DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LA SEGURIDAD INTEGRADA DEL GOLFO

Es difícil imaginar que estas asociaciones duraderas se desmoronen por completo en los próximos años por negligencia, si no por intención. Y, sin embargo, las circunstancias finalmente pueden ser las adecuadas para lograr un objetivo de larga data: diseñar un sistema de defensas integradas en el Golfo que proteja los intereses mutuos de seguridad nacional sobre una base sostenible. Los líderes deben reconocer esto y aprovechar la oportunidad.



Ilustración 3: del artículo

<https://nationalinterest.org/blog/middle-east-watch/us-gulf-vision-2040-fully-integrated-gulf-security-206194>

ESTRATEGIA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA OBJETIVOS DE LA FUERZA AÉREA DE EEUU EN 2023



Ilustración 4: el sitio de óptica y supercomputación de la Fuerza Aérea norteamericana en Maui

La comandante general Heather Pringle, del Laboratorio de Investigación de la Fuerza Aérea (AFRL), presenta su visión para el año 2023 y reflexiona sobre los éxitos de 2022.

[El comandante de AFRL destaca los objetivos de ciencia y tecnología para 2023 > UN AFRL / DOS SERVICIOS > Visualización de artículos](#)

[Air Force Research Laboratory \(afresearchlab.com\)](https://www.afresearchlab.com)

[AFRL celebra el 10º Taller Anual de Liderazgo de Conciencia del Dominio Espacial - Laboratorio de Investigación de la Fuerza Aérea \(afresearchlab.com\)](#)

ARMAMENTO

LA SEGUNDA ARMA HIPERSÓNICA DE ESTADOS UNIDOS

La Fuerza Aérea de Estados Unidos ha completado el último vuelo de prueba de su concepto de arma de respiración de aire hipersónica (HAWC). Realizada en colaboración con la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (DARPA), la prueba vio el misil HAWC, que fue lanzado desde un bombardero B-52 y voló a una altitud de más de 60 000 pies (18 288 metros). Viajó más de 300 millas náuticas (345 millas/555 kilómetros) a velocidades cinco veces superiores a la del sonido.



Ilustración 5: créditos de DARPA

<https://www.darpa.mil/news-events/2022-07-18>

<https://www.thedefensepost.com/2023/01/31/us-hypersonic-weapon-test/>



Ilustración 6: del artículo

ACERCA DEL MISIL SIDEWINDER AIM-9X

Estados Unidos repite la elección del misil Sidewinder, probablemente por las características de esta familia de misiles que data de mediados de la década de 1950 y que, a lo largo de su historia, ha demostrado ser la alternativa más fiable jamás desarrollada.

<https://www.xataka.com/otros/asi-aim-9x-sidewinder-poderoso-misil-que-eeuu-ha-derribado-a-misteriosos-objetos-voladores>

<https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104557/aim-9-sidewinder/>

TECNOLOGÍA

NEUROPLASTICIDAD EN PILOTOS DE AVIONES DE COMBATE



Ilustración 7: <https://www.msn.com/en-us/news/technology/how-the-superfast-flight-of-astronauts-and-fighter-pilots-changes-their-brains/AA17wYGQ>

El estudio de la exposición a niveles G, alterados por demandas sensoriomotoras inusuales que deben ser tratadas por el cerebro, tuvo como objetivo investigar si los pilotos de combate, que están expuestos a transiciones frecuentes y a altos niveles de nivel G, muestran características funcionales diferenciales, en comparación con los controles emparejados, indicativos de neuroplasticidad.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2023.1082166/full>

<https://www.eurekalert.org/news-releases/979586>

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2023-02-16/cambios-cerebro-pilotos-combate_3576190/

UAS

LA LUCHA ENTRE DRONES EN EL FRENTE UKRANIANO

Tanto Rusia como Ucrania, que incrementan ataques de drones contra drones, muestran cómo puede desarrollarse la guerra aérea, el amplio uso de los drones para la recopilación de inteligencia, el reconocimiento y el guiado del fuego de artillería. Rusia ha llevado a cabo repetidos ataques en la red eléctrica de Ucrania, a menudo utilizando municiones merodeadoras Shahed-136, suministradas por Irán. Pero los grandes drones militares de este tipo son superados en número por modelos de consumo pequeños y baratos, conocidos como cuadricópteros; algunos de los cuales se han convertido en bombarderos improvisados



Ilustración 8: crédito de *Getty imágenes*

<https://www.economist.com/the-economist-explains/2023/02/07/how-drones-dogfight-above-ukraine>

SOLUCIONES ANTIDRONES EN IDEX 2023 EN ABU DHABI

La exposición fue una oportunidad para conocer las propuestas antidrones de firmas occidentales y orientales, y los puntos de vista de cada uno, respecto de las tecnologías aplicadas.

<https://www.shephardmedia.com/news/landwarfareintl/counter-drone-solutions-on-display-by-large-and-small-firms-west-and-east-alike-at-idex-2023/>



Ilustración 9: del artículo

UAS EN LA BÚSQUEDA Y RESCATE EN EL TERREMOTO DE KAHRAMANMARASH



Ilustración 10: del artículo

Los vehículos aéreos no tripulados BAHA y POYRAZ realizaron misiones de reconocimiento y vigilancia, especialmente en pueblos y zonas montañosas, y compartieron las imágenes que recopilaron con el centro de coordinación regional.

<https://www.turdef.com/Article/havelsan-s-uavs-assisted-sar-teams-kahramanmaras-earthquake-aftermath/2817>

AERONAVES

UNA MIRADA CRÍTICA DEL F-35

Desde su primer vuelo en 2006, el Lockheed Martin F-35 Lightning II ha sido ampliamente debatido. El proyecto ha costado más de 1 billón de dólares hasta el momento, y se espera que alcance más de 1,5 billones durante su vida útil. Esta aeronave ha sido sistemáticamente comparada con otros aviones, y es posible que dicha comparación no se haya realizado siempre de la manera correcta. Este artículo intentará describir qué es realmente el F-35 y por qué podría ser mejor de lo que dicen algunos críticos.



Ilustración 11: del artículo

<https://migflug.com/jetflights/lockheed-martin-f-35-is-it-as-bad-as-some-say/>

ESPACIO

LA FUERZA ESPACIAL DE LOS EE.UU. PIENSA EN UNA CONSTELACIÓN DE COMUNICACIONES



Ilustración 12: del artículo

El almacenamiento histórico en silos creó una arquitectura de "tubo de estufa" que no satisface las necesidades de las capacidades de la guerra moderna. Los sistemas que no se comunican entre sí son más lentos para recibir y procesar información, lo que afecta la toma de decisiones y la respuesta inmediata. La vanguardia táctica, incluso en el espacio, es

fundamental para que la USSF visualice una arquitectura de red que conecte a la perfección las capacidades terrestres con las espaciales.

<https://www.defenseone.com/sponsors/2022/12/communication-constellation-integrated-network-and-ussf/381351/>

EL IMPACTO DE STARLINK EN LA GUERRA DE UCRANIA

Según los dichos de un soldado de 38 años con el indicativo de "Blockchain", Starlink (y las tecnologías de comunicaciones que este habilita) son un "cisne negro" que ha ayudado a Ucrania a causar estragos inesperados en las fuerzas invasoras. Una configuración de Starlink, que consiste en un plato blanco liso de 19 por 11 pulgadas, es el eje de una cadena que vincula a los artilleros ucranianos con sus objetivos rusos.

<https://www.defenseone.com/technology/2023/03/black-swan-starlinks-unexpected-boon-ukraines-defenders/383514/>

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

Este espacio estará destinado a comentar historias de personas y hechos aeroespaciales.

EL PRIMER ASTRONAUTA ARGENTINO



Ilustración 13: del artículo

El 23 de diciembre de 1969, Argentina se convirtió en el cuarto país en enviar un mono al espacio. Este era un mono oriundo de la selva misionera que pesaba un kilo y medio y se llamaba Juan. Fue el "primer astronauta argentino" en ser enviado al espacio, cinco meses después de la llegada del hombre a la Luna, en diciembre de 1969 (TELAM SE 2022)ⁱ

<https://www.youtube.com/watch?v=emuzU5RvYlw>

Juan, el primer astronauta argentino:

- Video 1: <https://www.youtube.com/watch?v=AUvL31iffCA>
- Video 2: <https://youtu.be/920ZSOZ-GyM>

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

ⁱ Queda expresamente prohibida la utilización de este contenido sin citar la autoría de TELAM, la omisión de este requisito es violatorio del Régimen Legal de la Propiedad Intelectual, Ley 11 723.