



OBSERVATORIO AEROESPACIAL



Año 5 N.º 48
ABR 2023

CONTENIDOS

| | |
|--|---|
| Carta de presentación | 2 |
| PODER AÉREO | 3 |
| Guerra de Ucrania, día 391: guerras aéreas en las redes sociales..... | 3 |
| Polonia planea enviar aviones de combate a Ucrania | 3 |
| Las funciones aeroespaciales de la Fuerza Aérea de Estados Unidos..... | 4 |
| ESTRATEGIA | 4 |
| Operaciones contraespaciales | 4 |
| ARMAMENTO | 4 |
| Bomba de diámetro pequeño será el final del apoyo de fuego..... | 4 |
| Misiles antiaéreos Avenger para Ucrania | 5 |
| TECNOLOGÍA | 5 |
| Proyecto VENOM: ¿cómo entrenar IA de amplio espectro? | 5 |
| UAS | 5 |
| El rol de los UAS en los cazas de la sexta generación | 5 |
| Turquía avanza a paso firme en el desarrollo de UAS | 6 |
| AERONAVES | 6 |
| Jet hipersónico con combustible basado en hidrógeno | 6 |
| El CV-22 Osprey con un futuro en dudas | 7 |
| ESPACIO | 7 |
| Satrlink V2 con algunos inconvenientes técnicos | 7 |
| EE.UU. se prepara para el conflicto espacial..... | 7 |
| Artemis 2, la misión lunar de la NASA..... | 8 |
| HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL | 8 |
| Hans J. Marseille, la estrella del África..... | 8 |



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

GUERRA DE UCRANIA, DÍA 391: GUERRAS AÉREAS EN LAS REDES SOCIALES

Este es un artículo de Tom Cooper para Pucará Defensa, que comienza describiendo el nivel estratégico: “Muchos me preguntan ¿qué pienso acerca de los rusos derribando... evitando una colisión con ese UAV MQ-9 de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos sobre el Mar Negro? ¿Qué les diré? Otros medios informan que, desde el accidente, EE.UU. ha intentado desclasificar imágenes para tratar de arrojar luz sobre lo sucedido, además de intentar recrear la situación mediante la inteligencia artificial”.

<https://www.pucara.org/post/guerra-de-ucrania-d%C3%ADa-391-guerras-a%C3%A9reas-en-las-redes-sociales>

<https://www.turdef.com/Article/a-su-27-downed-an-mq-9-reaper-on-the-black-sea/2911>



Ilustración 1: <https://as.com/actualidad/eeuu-revela-imagenes-del-choque-entre-el-caza-ruso-y-el-dron-estadounidense-n/>

POLONIA PLANEA ENVIAR AVIONES DE COMBATE A UCRANIA



Ilustración 2: del artículo en el diario Clarín

El presidente Andrzej Duda ha anunciado que entregará cuatro aviones de combate a Ucrania “en los próximos días”, convirtiéndose en el primer miembro de la OTAN en hacerlo desde la invasión rusa de Ucrania. El anuncio se produce después de que los líderes de Polonia dijeran la semana pasada que el envío de aviones de combate solo se haría dentro de una coalición internacional más grande. Duda no indicó que se hubiera formado tal coalición. El movimiento para enviar los aviones MiG-29 convertiría a Polonia en el primer miembro de la OTAN en entregar aviones de combate que Kiev ha pedido para luchar contra las fuerzas rusas. El ex subsecretario de defensa adjunto de Estados Unidos cree que los MiG serían una mejor opción: “*Son aviones que Ucrania ha volado antes y que puede respaldar. Y creo que primero tenemos que recurrir a eso. Y podría ser, para que esos aviones se envíen a Ucrania, Estados Unidos podría rellenar con F-16 para ese país que está renunciando a sus antiguos aviones soviéticos*”.

<https://www.dw.com/en/poland-to-transfer-mig-29-jets-to-ukraine-within-days/a-65009216>

https://www.clarin.com/mundo/guerra-ucrania-polonia-envia-cazas-convierte-primer-pais-otan-responder-pedido-kiev_0_ofEByKBFac.html

LAS FUNCIONES AEROESPACIALES DE LA FUERZA AÉREA DE ESTADOS UNIDOS

Un hombre del aire debe conocer acerca del poderío aéreo y de sus empleos para lograr la victoria. Aquí, una presentación que se usa para iniciar a los RR.HH. de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos mediante la explicación general de sus funciones.

<https://www.slideserve.com/nika/air-and-space-functions-118>

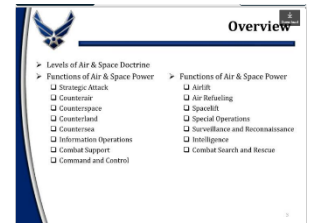


Ilustración 3: del artículo

ESTRATEGIA

OPERACIONES CONTRA-ESPACIALES

La seguridad espacial se ha convertido en una cuestión política en los últimos años y ha habido una creciente preocupación por parte de varios gobiernos por la dependencia de las capacidades espaciales, vulnerables para la seguridad nacional. La proliferación de capacidades contraespaciales ofensivas podrían usarse para interrumpir, negar, degradar o destruir los sistemas espaciales. Esto, a su vez, ha llevado a una mayor retórica de algunos países sobre la necesidad de prepararse para futuros conflictos en la Tierra, que se extiendan al espacio. El espacio no es dominio exclusivo de los servicios militares y de inteligencia. La sociedad y la economía global dependen cada vez más de las capacidades espaciales, y un futuro conflicto en el espacio podría tener repercusiones negativas masivas a largo plazo. Incluso, la prueba de estas capacidades podría tener repercusiones negativas en la Tierra. Este dominio requiere el desarrollo de las diferentes opciones políticas, como sería el caso de otros problemas de seguridad nacional en los dominios aéreo, terrestre y marítimo.



Ilustración 4: tapa del informe de la Secure World Foundation

<https://swfound.org/counterspace/>

ARMAMENTO

BOMBA DE DIÁMETRO PEQUEÑO SERÁ EL FINAL DEL APOYO DE FUEGO



Ilustración 5: del artículo

https://www.armyrecognition.com/united_states_american_missile_system_vehicle_uk/glsdb_ground-launched_small-diameter_bomb_technical_data.html?utm_content=vc-true

MISILES ANTIAÉREOS AVENGER PARA UCRANIA

El AN/TWQ-1 Avenger, también conocido como M1097, es la principal arma móvil de defensa aérea del Ejército de Estados Unidos. Es una unidad de fuego de misiles tierra-aire que es liviana, altamente móvil y fácilmente transportable. Cada Avenger tiene dos módulos de misiles, cada uno con ocho misiles Stinger y una ametralladora FN M-3P calibre .50 (12,7 mm). Los misiles Stinger del Avenger también han demostrado ser efectivos contra vehículos aéreos no tripulados (UAV). En una prueba realizada en abril de 2017, un Avenger disparó Stingers a dos UAV, marcando la primera intercepción del misil de un objetivo UAV.



Ilustración 6: imagen de un video del artículo

https://interestingengineering.com/ie-originals/military-mechanics/season-5/ep-10-keeping-ukraines-sky-safe-from-russia-the-us-made-an-twq-1-avenger-missile-system?utm_source=newsletter&utm_content=newsletter-30-03-2023&utm_medium=video&utm_campaign=video&utm_source=Interesting+Engineering&utm_campaign=5b6fd14e04-EMAIL_CAMPAIGN_2023_03_30_11_45&utm_medium=email&utm_term=0_c078462c08-5b6fd14e04-%5BLIST_EMAIL_ID%5D

TECNOLOGÍA

PROYECTO VENOM ¿CÓMO ENTRENAR IA DE AMPLIO ESPECTRO?



Ilustración 7: aerotécnico de primera clase Tylon Chapman

La Fuerza Aérea de los Estados Unidos está manipulando los F-16 para que vuelen de forma autónoma, pero ese no es el punto principal de la automatización de uno de los aviones de combate más numerosos del servicio. El proyecto *Venom* tiene como objetivo refinar un motor de IA para volar una amplia variedad de aviones. Constituye parte del esfuerzo necesario para desarrollar aviones autónomos que puedan trabajar junto con aviones tripulados u operar de forma autónoma.

<https://www.defenseone.com/technology/2023/03/how-self-flying-f-16s-will-enable-future-fighter-drones/384501/>

UAS

EL ROL DE LOS UAS EN LOS CAZAS DE LA SEXTA GENERACIÓN



Ilustración 8: del artículo. Concepto sobre la nueva generación de aviones de combate y el empleo de drones

Los drones colaborativos y el dominio aeroespacial de la próxima generación se intensifican con drones que colaboren con el caza tripulado, para llevar a cabo misiones avanzadas de guerra electrónica, supresión de defensas aéreas enemigas, protección aérea, terrestre y comunicaciones.

<https://www.turdef.com/Article/the-us-air-force-plans-1000-uav-and-200-ngad-fighter-jets/2894>

EL CV-22 OSPREY CON UN FUTURO EN DUDAS



Ilustración 11: fotografía de la Fuerza Aérea de Estados Unidos por el aviador senior Christopher Callaway

Tanto la Marina, como el Cuerpo de Marines y la Fuerza Aérea norteamericana coinciden en que no estarían necesitando un gran presupuesto para adquirir aviones nuevos. La noticia llega en mal momento para Osprey, que se encuentra bajo un intenso escrutinio debido a problemas técnicos que han causado al menos 15 incidentes durante la vida útil de la aeronave.

<https://www.military.com/daily-news/2023/03/24/military-quietly-stops-buying-ospreys-aircraft-faces-uncertain-future.html>

ESPACIO

SATRLINK V2 CON ALGUNOS INCONVENIENTES TÉCNICOS

Elon Musk escribió en Twitter esta semana: "mucha tecnología nueva en Starlink V2, por lo que estamos experimentando algunos problemas, como se esperaba". También, explicó que algunos satélites "serán desorbitados y otros se probarán a fondo".

<https://prematch.com.ar/spacex-esta-teniendo-problemas-con-el-primero-de-sus-satelites-starlink-v2-actualizados/>

<https://spacenews.com/spacex-experiencing-problems-with-first-upgraded-starlink-v2-satellites/>

<https://www.jeffgeerling.com/blog/2022/starlinks-current-problem-capacity>



Ilustración 12: <https://www.techjuice.pk/spacex-experiencing-issues-with-first-upgraded-starlink-v2-satellite/>

EE.UU. SE PREPARA PARA EL CONFLICTO ESPACIAL



Ilustración 13:

<https://breakingdefense.com/2021/08/amid-space-race-cybersecurity-and-resiliency-remain-concerns-experts>

La Fuerza Espacial de Estados Unidos está construyendo un entorno virtual para enseñar a sus guardianes cómo luchar contra los intentos enemigos de frustrar sus misiones en el espacio. La idea es preparar a las fuerzas espaciales para evitar ataques a comunicaciones por satélite, advertencia de misiles e inteligencia, vigilancia y reconocimiento en el espacio, evitando posibles operaciones contraespaciales de posibles adversarios.

<https://www.defenseone.com/threats/2023/03/space-force-building-virtual-training-ground-space-conflict/384561/>

ARTEMIS 2 LA MISIÓN LUNAR DE LA NASA

La misión lunar Artemis 2 de la NASA en 2024 enviará a los primeros astronautas alrededor de la Luna en casi 50 años. La misión lanzará a cuatro astronautas alrededor de la Luna en un sobrevuelo lunar a bordo de una nave espacial Orion, utilizando un cohete Space Launch System. Artemis 2 es una misión de ocho días que enviará a tres astronautas de la NASA y un astronauta de la Agencia Espacial Canadiense alrededor de la Luna en una trayectoria de retorno libre. Es el último vuelo de prueba antes de la misión de alunizaje tripulado, Artemis 3, prevista para el 2025.

<https://www.nasa.gov/artemis-ii>



Ilustración 14: mapa de Artemis II, del artículo

https://www.space.com/news/live/nasa-artemis-2-moon-mission-updates?utm_term=C341BA23-A970-42C4-B4A3-6F3D3ED3CFF5&utm_campaign=58E4DE65-C57F-4CD3-9A5A-609994E2C5A9&utm_medium=email&utm_content=E317D840-6EB3-4B17-B5DF-D8CEB603319E&utm_source=SmartBrief

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

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

HANS J. MARSEILLE, LA ESTRELLA DEL ÁFRICA



El 14 amarillo

Adolf Galland dijo: “Marseille fue un virtuoso sin rival entre los pilotos de caza de la II Guerra Mundial. Sus logros han sido considerados como imposibles y, tras su muerte, estos no han sido superados por nadie”. Se destacó por su capacidad y precisión en los combates aéreos durante la campaña en norte de África, y se lo consideró como uno de los mejores pilotos de caza de la II Guerra Mundial. Le apodaban *Stern von Afrika* (la *estrella de África*). Logró 158 derribos confirmados oficialmente, volando siempre un Messerschmitt Bf 109, lo que lo convirtió en el piloto que derribó la mayor cantidad de aviones de los aliados occidentales.

Ilustración 15: composición propia sobre fotos del artículo

<https://elhistoricon.blogspot.com/2017/02/hans-joachim-marseille-la-estrella-de.html>

<https://youtu.be/NWYfcgyHAKE>



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