



OBSERVATORIO AEROESPACIAL



Año 3 N.º 28
Julio 2021

CONTENIDOS

Carta de presentación.....	2
PODER AÉREO	2
Volando directamente hacia la arquitectura abierta.....	2
ESTRATEGIA.....	3
Starship podría utilizarse para transporte de carga a todo el mundo en una hora	3
TECNOLOGÍA	3
Metalurgia y tecnología de procesos: el mayor problema de los aviones de combate chinos	3
DARPA prueba una nueva arma antidrones.....	4
ARMAMENTO	4
Cazadores de satélites: ¿una exoperación del F-15 es la nueva función del MIG-31?	4
UAS.....	5
Inteligencia artificial: ¿la nueva estrategia en la carrera armamentista?.....	5
El Skydweller vuela sin piloto y combustible	5
AERONAVES.....	6
Aviones de combate en América Latina.....	6
ESPACIO.....	6
La empresa aeroespacial argentina Veng se centra en China para asegurar su crecimiento	6
De nacionalidad italiana será la primera mujer comandante de la estación espacial	6
Rusia se retira oficialmente del Tratado de Cielos Abiertos	6
HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL.....	7
En primera persona: un argentino en París	7
Memorias de un piloto inglés, a casi cuatro décadas de la Guerra de las Malvinas	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.

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

VOLANDO DIRECTAMENTE HACIA LA ARQUITECTURA ABIERTA

El ejército estadounidense está utilizando plataformas de arquitectura abierta a mayor escala e implementando sistemas de *hardware* y *software* intercambiables, en sus principales programas de armas. En particular, el Comando de Sistemas Aéreos Navales de la Armada, conocido como NAVAIR, y su Oficina Ejecutiva de Programas, Sistemas Comunes de Aviación y Servicios Comerciales están utilizando cada vez más "sistemas de sistemas" flexibles, en muchos de sus principales programas de aviación. La aplicación de la arquitectura abierta permite a la Marina y al Departamento de Defensa consolidar los recursos comunes, disminuir el riesgo, reutilizar el *software*, mejorar las capacidades de mantenimiento, reducir los costos y aumentar las opciones tácticas.



Ilustración 1: foto del artículo

https://www.afcea.org/content/flying-right-open-architecture?utm_source=Informz&utm_medium=Email&utm_campaign=Informz%20Email&_zs=plIVg1&_zl=WbVg7#

ESTRATEGIA

STARSHIP PODRÍA UTILIZARSE PARA TRANSPORTE DE CARGA A TODO EL MUNDO EN UNA HORA

Starship, de SpaceX, fue diseñada como nave interplanetaria, para transportar humanos y sus recursos a la Luna o a Marte.



Ilustración 2: <https://www.aero-mag.com/rocket-cargo-spacex-starship-07062021/>

Sin embargo, puede que también tenga utilidad aquí, en la Tierra. La Fuerza Aérea de Estados Unidos se plantea utilizar este tipo de cohetes para transportar toneladas de mercancía, a cualquier parte del mundo, en menos de una hora. Forma parte de un programa interno de la Fuerza Aérea llamado “Rocket Cargo”. Su nombre no podría ser más descriptivo, un programa para adquirir cohetes de carga. La idea es que sea reutilizable y pueda transportar una ingente cantidad de carga útil.

<https://www.aero-mag.com/rocket-cargo-spacex-starship-07062021/>

<https://www.cNBC.com/2021/06/04/us-military-rocket-cargo-program-for-spacexs-starship-and-others.html>

https://www.xataka.com/espacio/starship-como-buque-carga-ee-uu-quiere-utilizarla-para-transportar-toneladas-carga-a-todo-mundo-hora?utm_content=buffera2611&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

TECNOLOGÍA

METALURGIA Y TECNOLOGÍA DE PROCESOS: EL MAYOR PROBLEMA DE LOS AVIONES DE COMBATE CHINOS

De los cazas del arsenal de China, ninguno es tan importante como el J-20. Se ha convertido en un ejemplo de cómo China puede construir algunas de las mejores tecnologías militares del mundo. Este símbolo del Partido Comunista Chino aparece repetidamente en las publicaciones de Defensa chinas. Su último despliegue operativo fue la zona de frontera en disputa con la India (base aérea de Sinkiang). Pese a todo ello, estos aviones se han visto perjudicados por la falta de motores a reacción eficientes, duraderos y de alto rendimiento. Aquí, se explica la problemática de la metalurgia y de los procesos que dificultan superar esta debilidad.



Ilustración 3: <http://galaxiamilitar.es/el-caza-j-20-de-china-lleva-la-bahia-de-armas-llena-de-dolor/>

<https://www.businessinsider.com/china-trying-to-fix-engine-problem-plaguing-fighter-jets-2021-6>

<http://galaxiamilitar.es/china-trata-de-solucionar-el-mayor-problema-que-afecta-a-sus-aviones-de-combate/>

DARPA PRUEBA UNA NUEVA ARMA ANTIDRONES



Ilustración 4:

<https://www.youtube.com/watch?v=pXkBu8QSEYY&t=1s>

DARPA (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa), el brazo de investigación de tecnología del Pentágono, finalizó su trabajo en un sistema anti-drones que dispara hileras de serpentinas a las hélices de drones amenazantes, haciendo que caigan del cielo. El programa Mobile Force Protection está diseñado para derrotar las intrusiones de drones sobre las instalaciones militares y los convoyes que utilizan pequeñas aeronaves no tripuladas.

<https://www.c4isrnet.com/unmanned/2021/06/08/darpas-newest-system-kills-drones-with-stringy-streamers/>

<https://www.core77.com/posts/109106/Footage-of-DARPA-Successfully-Using-Air-Launched-Confetti-Streamers-to-Disable-a-Drone>

ARMAMENTO

CAZADORES DE SATÉLITES ¿UNA EXOPERACIÓN DEL F-15 ES LA NUEVA FUNCIÓN DEL MIG-31?

A lo largo del siglo pasado, los aviones de combate evolucionaron hacia la multifuncionalidad: la capacidad de atacar conjuntos de objetivos, cada vez más amplios, siempre que se proporcione un arma y sistemas de puntería adecuados. Desde ametralladoras hasta cañones y misiles y, también, desde el cálculo de miras de armas hasta los radares y los enlaces de datos, los medios para atacar estos objetivos se volvieron cada vez más sofisticados y capaces. Su empleo como arma antisatélite (ASAT) depende de un cohete capaz de poner un elemento en órbita; no importa cuál sea ese elemento: un satélite o un explosivo dirigido a un satélite.



Ilustración 5: foto del artículo

<https://www.aerotime.aero/28091-satellite-hunters-a-brief-history-of-anti-space-fighter-jets>

<https://mundo.sputniknews.com/20181026/misil-ruso-antisatelite-inteligencia-estadounidense-1082997384.html>

<https://www.zona-militar.com/2018/10/02/una-nueva-mision-para-el-mig-31-la-caza-de-satelites/>

<https://www.elradar.es/un-mig-31-ruso-observado-con-un-posible-misil-antisatelite/>

<http://charly015.blogspot.com/2018/11/mig-31-asat-actualizado.html>

UAS

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿LA NUEVA ESTRATEGIA EN LA CARRERA ARMAMENTISTA?

La cadena de noticias alemana DW ha desarrollado una serie de artículos que relacionan a las guerras futuras con la Inteligencia Artificial. Esta realidad ya nos ha alcanzado. Las municiones merodeadoras empleadas en el conflicto de Nagorno-Karabaj han demostrado la eficacia de la Inteligencia Artificial en el plano de la estrategia operacional, y las grandes potencias trabajan en Inteligencia Artificial como un "nuevo paradigma de lucha bélica", que enfrenta "algoritmos contra algoritmos" e insta a realizar inversiones masivas "para superar continuamente a los potenciales adversarios".



Ilustración 6: munición merodeadora (imagen de DW)

<https://www.dw.com/es/inteligencia-artificial-la-nueva-estrategia-en-la-carrera-armamentista/a-57806043?maca=es-Whatsapp-sharing>

<https://www.infobae.com/america/mundo/2021/06/06/los-drones-asesinos-ya-son-realidad-y-matan-en-libia/>

<https://www.dw.com/es/las-guerras-del-futuro-se-podr%C3%A1n-evitar/a-57777532>

<https://www.dw.com/es/los-robots-asesinos-podr%C3%ADan-decidir-las-guerras-del-futuro/a-50117986v>

EL SKYDWELLER VUELA SIN PILOTO Y SIN COMBUSTIBLE

Se llama Skydweller y lo quieren convertir en un pseudo-satélite vigilante. El "habitante del cielo", como se traduce su nombre al castellano, se alimenta exclusivamente de energía solar, aunque lo más llamativo puede que sea su peso, tan solo unos 2500 kilos.



Ilustración 7: foto extraída de un video de Sputniknews

<https://actualidadaeroespacial.com/skydweller-aero-prueba-con-exito-el-vuelo-sin-piloto-del-avion-que-se-alimenta-por-energia-solar/>

<https://www.prnewswire.com/news-releases/skydweller-aero-inc-validates-initial-flight-hardware-and-autopilot-software-301271421.html>

<https://mundo.sputniknews.com/20210602/el-avion-del-futuro-se-fabrica-en-espana-el-skydweller-vuela-sin-piloto-y-combustible--video-1112750663.html>

AERONAVES

AVIONES DE COMBATE EN AMÉRICA LATINA



Ilustración 8: extraída del artículo

Infodefensa.com ha realizado una edición especial, en la cual informa acerca de los aviones de combate en nuestra Región que incluye comentarios, desde los proyectos más sobresalientes, hasta las situaciones

críticas en diferentes países de la Región, cuyo poder aéreo está quedando en tierra.

<https://www.infodefensa.com/directorio/edicion-especial/edicion-especial-aviones-combate-latinoamerica.html>

ESPACIO

LA EMPRESA AEROESPACIAL ARGENTINA VENG SE CENTRA EN CHINA PARA ASEGURAR SU CRECIMIENTO

La empresa argentina de servicios y desarrollos tecnológicos de alto valor agregado Veng, que cuenta con la participación de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (CONAE), se ha centrado en China, para apuntalar su crecimiento y presencia internacional, según informa la agencia Xinhua.

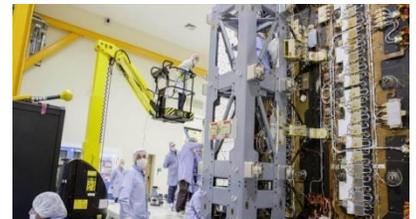


Ilustración 9: foto del artículo

<https://actualidadaeroespacial.com/la-empresa-aeroespacial-argentina-veng-se-centra-en-china-para-asegurar-su-crecimiento/>

<https://www.veng.com.ar/>

<http://www.periferienciencia.com.ar/noticia.php?n=2977>

DE NACIONALIDAD ITALIANA SERÁ LA PRIMERA MUJER COMANDANTE DE LA ESTACIÓN ESPACIAL



Ilustración 10: NASA

La astronauta italiana de la ESA (Agencia Espacial Europea), Samantha Cristoforetti, asumirá previsiblemente el mando de la Estación Espacial Internacional (ISS), durante la expedición 68, en virtud de un acuerdo adoptado por los socios, que dependerá de la consolidación de los planes operativos y de las fechas de lanzamiento a la ISS. Esta será la segunda misión espacial de Samantha y su experiencia será muy valiosa, al tratarse de la primera mujer comandante de la ISS.

<https://actualidadaeroespacial.com/la-astronauta-italiana-de-la-esa-samantha-cristoforetti-sera-la-primera-mujer-comandante-de-la-iss/>

RUSIA SE RETIRA OFICIALMENTE DEL TRATADO DE CIELOS ABIERTOS

El presidente Vladimir Putin firmó una ley que formaliza la retirada de Rusia de un tratado internacional, que le permite a las naciones recopilar información sobre las fuerzas militares de las demás para aumentar la transparencia, tras la salida del acuerdo de Estados Unidos a fines del año pasado. El documento fue publicado en el portal oficial de información legal del 7 de junio, luego de que Putin lo firmara.

https://www.globalsecurity.org/wmd/library/news/russia/2021/russia-210607-rferl02.htm?_m=3n%2e002a%2e3086%2ech0ao0f298%2e2uv1

<https://es.euronews.com/2021/06/02/rusia-sigue-los-pasos-de-estados-unidos-y-se-retira-tambien-del-tratado-de-cielos-abiertos>

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

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

EN PRIMERA PERSONA: UN ARGENTINO EN PARÍS

A principios de la década del 60, sobre la base del diseño del IA-35 "Huanquero", el capitán Héctor Eduardo Ruiz, ingeniero aeronáutico y diseñador destinado en la Fábrica Militar de Aviones (FMA) de Córdoba, concibe un avión de transporte liviano, de tipo ejecutivo, para reemplazo de los aviones de Havilland "Dove" y Beechcraft AT-11, logrando así la posibilidad de entrar en el mercado aeronáutico interno e internacional. Aquí se relata la historia de nuestro Guarani II y su llegada a la feria de *Le Bourget*, en París, y la "enciclopedia" del DINFIA Guarani al IA-50 G-II.



Ilustración 11: foto del artículo

<https://www.gacetaeronautica.com/gaceta/wp-101/?p=41592>

<https://www.gacetaeronautica.com/gaceta/wp-101/?p=41597>

<https://www.gacetaeronautica.com/gaceta/wp-101/?p=41177>

MEMORIAS DE UN PILOTO INGLÉS A CASI CUATRO DÉCADAS DE LA GUERRA DE LAS MALVINAS



Ilustración 12: extraída del artículo

David Morgan, exmiembro de la Real Fuerza Aérea Británica y autor de "Cielos hostiles", evidencia la necesidad de reencontrarse en tiempos de paz, con aquellos a quienes enfrentaron en el campo de batalla de las Islas. Participó en más de 50 misiones durante el conflicto, en las que derribó helicópteros y aviones. Al regresar a casa, esas hazañas se transformaron en pesadillas...

<https://elpais.com/internacional/2021-06-14/memorias-de-un-piloto-ingles-a-casi-cuatro-decadas-de-la-guerra-de-las-malvinas.html?prm>

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