ISSN: en trámite
https://www.esga.mil.ar/Observatorio/

OBSERVATORIO AEROESPACIAL

Año 2 N.º 19
Septiembre 2020

CONTENIDOS

ESTRATEGIA 3
Los misiles nucleares son parte de la Fuerza Espacial o de la Fuerza Aérea 3
Ejercicio de grandes fuerzas en base en tecnologías furtivas 3
PODER AÉREO 4
El futuro de la Fuerza Aérea de Israel 4
TECNOLOGÍA 4
La inteligencia artificial desafía a los *figthers* 4
ARMAMENTO 5
Acerca de la evolución de las armas hipersónicas 5
UAS 5
Un dron de ataque surge de la unión de Ucrania y Turquía 5
Las fuerzas expedicionarias requieren sistemas antidrones 6
Rusia pone en vuelo su primer dron de ataque pesado 6
AERONAVES 7
Expertos de EE.UU. elogian el MIG-35 7
ESPACIO 7

La carrera espacial por el control del dominio donde se desarrollará la nueva guerra 7
Espacio profundo: la nueva frontera - Misiones a Marte 8
2021 congreso de tecnología espacial en argentina 8
HISTORIA AERONÁUTICA ESPACIAL 9
El vuelo que despegó con 1087 pasajeros a bordo y aterrizó con 1090 9
Acerca del Concorde (AEROESPATIALES-BAC) 9
Malvinas, un misterio sin resolver 9

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

ESTRATEGIA

LOS MISILES NUCLEARES SON PARTE DE LA FUERZA ESPACIAL O DE LA FUERZA AÉREA

Ilustración 1: Foto **Sargento James Richardson**

La doctrina de la Fuerza Espacial planteó dudas sobre los misiles nucleares y se cuestionó si esta debería poseerlo, en el caso de que uno atraviese el espacio en su camino hacia la Tierra. Esa idea desconcertó a algunos analistas políticos, quienes habían leído una sección sobre el espíritu del vuelo orbital en el primer artículo de *Space Capstone Doctrine* de la Fuerza Espacial (junio de 2020) titulada "*Spacepower*".

https://www.spaceforce.mil/News/Article/2306828/space-force-releases-1st-doctrine-defines-spacepower-as-distinct-form-of-milita

https://www.spaceforce.mil/Portals/1/Space%20Capstone%20Publication_10%20Aug%202020.pdf

https://www.airforcemag.com/analysts-ponder-whether-nuclear-missiles-should-move-to-the-space-force/

EJERCICIO DE GRANDES FUERZAS EN BASE EN TECNOLOGÍAS FURTIVAS

Ilustración 2: https://www.nellis.af.mil/Home/Flying-Operations/

Bombarderos, drones y cazas de la Fuerza Aérea prueban operaciones conjuntas de "ataque sigiloso". La Fuerza Aérea de los Estados Unidos se está preparando para una "guerra furtiva" contra las defensas aéreas enemigas avanzadas, con un grupo de aviones y drones integrados. Estos incluyen el B-2, F-35 y la famosa pero misteriosa "Bestia de Kandahar", el sigiloso dron RQ-170. Todos actúan integrados en una misma red, en el "Evento de Prueba de Grandes Fuerzas" (LFTE), destinado a explorar tecnologías "aún por implementar" como *software*, armas y tácticas, en un escenario de guerra.

https://www.nellis.af.mil/News/Article/2303073/lfte-focused-on-sead-lo-and-ea-complete-at-nellis-afb/

https://www.foxnews.com/tech/air-force-bombers-drones-and-fighters-test-joint-stealth-attack-ops

PODER AÉREO

EL FUTURO DE LA FUERZA AÉREA DE ISRAEL

Ilustración 3: F-35 israelí
(Crédito: Marc Israel Sellem)

Un interesante artículo acerca de las necesidades operativas y la visión de cómo una de las fuerzas aéreas más operativas del Planeta enfrenta el desafío de su modernización y de cómo ve los nuevos desafíos para el poder aéreo y los pasos que piensa y ejecuta de cara a esa planificación de la estructura de la fuerza futura. Un plan integral que no sólo ve las fortalezas necesarias para el combate, sino que explora el apoyo logístico, las necesidades de los reabastecedores, la problemática de los drones, entre otros aspectos.

https://www.jpost.com/israel-news/what-is-the-future-of-the-israeli-air-force-636712

TECNOLOGÍA

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DESAFÍA A LOS *FIGTHERS*

La inteligencia artificial ya pilotea un F-16 mejor que nadie, aplasta por 5-0 a un veterano piloto humano en combates simulados. Estamos comenzando a acostumbrarnos (dolorosamente) a que la inteligencia artificial nos supere en ámbitos que parecían inalcanzables para esta tecnología hasta hace poco. ¿Están los pilotos de combate humanos en vías de poder ser reemplazados? El experimento de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos trata de desarrollar un sistema de inteligencia artificial capaz de superar a un piloto en un combate aéreo simulado. Tras varias etapas preliminares ese sistema ha vencido por 5 combates aéreos a 0 a un experimentado piloto humano en un simulador de un F-16**.** Aquí las historias.

https://www.xataka.com/robotica-e-ia/inteligencia-artificial-pilota-f-16-mejor-que-nadie-aplasta-5-0-a-veterano-piloto-humano-combates-simulados

https://www.forbes.com/sites/erictegler/2020/08/20/ai-just-won-a-series-of-simulated-dogfights-against-a-human-f-16-pilot-5-to-nothing-what-does-that-mean/#fec3afe235db

ARMAMENTO

ACERCA DE LA EVOLUCIÓN DE LAS ARMAS HIPERSÓNICAS

Las armas hipersónicas constituyen uno de los puntos clave de las nuevas tecnologías en la carrera del potencial militar. Los grandes poseedores de esta tecnología luchan duramente para tener una pequeña ventaja en el área. En esta oportunidad, ofrecemos un compilado de artículos relacionados con esta nueva tecnología de armamento: (1) Vehículos hipersónicos de impulso-deslizamiento con armas nucleares en los futuros misiles balísticos intercontinentales; (2) El vehículo de deslizamiento hipersónico "Herrante"; (3) Proyecto Mayhem de la Fuerza Aérea; (4) Rolls Royce se mete en la carrera hipersónica; (5) Detección de armas hipersónicas; (6) los SU 30 y la capacidad nuclear hipersónica; (7) El Air Force One se metió en la carrera hipersónica.

https://www.thedrive.com/the-war-zone/35854/air-force-eyes-adding-nuclear-armed-hypersonic-boost-glide-vehicles-to-its-future-icbms

https://aviationweek.com/defens/e-space/missile-defense-weapons/usaf-errantly-reveals-research-icbm-range-hypersonic-glide

https://www.airforcemag.com/mayhem-will-be-larger-multi-role-air-breathing-hypersonic-system-for-usaf/

https://www.thedrive.com/the-war-zone/35921/air-forces-mayhem-project-tied-to-hyperonic-engines-for-planes-such-as-the-sr-72

https://www.telegraph.co.uk/business/2020/08/21/rolls-royce-eyes-hypersonic-flight-partners-reaction-engines/

https://www.foxnews.com/tech/us-sensor-plan-to-stop-hypersonic-attack-you-cant-shoot-what-you-dont-see

https://eurasiantimes.com/now-su-30-jets-become-nuclear-capable-with-hypersonic-kh-32-missiles/

https://www.flightglobal.com/fixed-wing/hypersonic-air-force-one-the-usaf-is-looking-into-it/139662.article

UAS

UN DRON DE ATAQUE SURGE DE LA UNIÓN DE UCRANIA Y TURQUÍA

El proyecto Akinci es un moderno vehículo aéreo no tripulado, un UAV de 12,7 metros con un peso máximo de despegue de 5,5 toneladas. Tiene una altitud operativa de 12 000 m, una envergadura de 20 metros, un tiempo de vuelo de 24 h y una capacidad de carga útil de 1350 kg. Entre las principales prioridades de los dos países litorales del Mar Negro, se encuentra este proyecto desarrollado conjuntamente, un moderno vehículo aéreo no tripulado (UAV) de ataque pesado, producido por la empresa turca Baykar Defense.

Ilustración 4: Foto Akinci. Fuente Jane´s

https://jamestown.org/program/the-akinci-strike-drone-and-ukrainian-turkish-defense-cooperation/

LAS FUERZAS EXPEDICIONARIAS REQUIEREN SISTEMAS ANTIDRONES

Ilustración 5: Silent Archer

Expertos en aviones no tripulados del Ejército de los Estados Unidos requieren sistemas resistentes de contradrones, diseñados para destruir o inhabilitar los vehículos aéreos no tripulados (UAV) enemigos y para proteger a las fuerzas expedicionarias estadounidenses y aliadas de los dispositivos explosivos improvisados (IED), basados en UAV, así como del uso enemigo más sofisticado de los UAV, para atacar a las fuerzas militares u objetivos civiles con explosivos.

https://www.militaryaerospace.com/unmanned/article/14180310/counterdrone-expeditionary-intelligence-gathering

---

RUSIA PONE EN VUELO SU PRIMER DRON DE ATAQUE PESADO

Rusia se adelanta a incorporar un vehículo aéreo de combate no tripulado. El dron S-70 Okhotnik "Hunter" entrará en servicio con la Fuerza Aeroespacial rusa un año antes de lo planeado, en 2024. Eso significa que Hunter podría convertirse en el primer dron de combate de alto rendimiento diseñado para la guerra convencional a gran escala en entrar en servicio.

Ilustración 6: https://www.youtube.com/watch?v=ZVpB_jwelOc

https://www.sport.es/es/noticias/tecnologia/rusia-pone-vuelo-primer-dron-combate-toneladas-8072776

https://www.flightglobal.com/military-uavs/russia-orders-s-70-okhotnik-hunter-uav-deliveries-accelerated-to-2024/139607.article

AERONAVES

EXPERTOS DE EE.UU. ELOGIAN EL MIG-35

Ilustración 7: F-21 para India
https://www.youtube.com/watch?time_continue=42&v=VNIwVxhwLPM&feature=emb_logo

Se publicó un artículo bastante controvertido en la revista American Military Watch, en el que el caza ruso 4++ de la generación MiG-35 fue elogiado con palabras como: "particularmente, en términos de rendimiento de vuelo, el caza se compara favorablemente con otros diseños de los rangos de peso medio y ligero, como el J-10C chino, el Rafale francés o el F-35A estadounidense". Todo esto parte de la lucha por la licitación india, em la que los hindúes tenían la intención de montar aviones de combate bajo licencia. Entre los contendientes estaban Lockheed Martin (F-21), la Boeing estadounidense (F/A-18E/F), Dassault (Rafale), el consorcio Eurofighter (Typhoon), Saab (Gripen E) y el MiG-35 y Su-35 rusos. Aquí algunas informaciones de interés.

https://bulgarianmilitary.com/2020/07/14/us-experts-unexpectedly-praised-the-mig-35-and-recommended-india-to-buy-it/

https://militarywatchmagazine.com/article/russia-s-latest-fighter-mig-35-integrates-basic-ai-as-pilot-assistant

https://www.youtube.com/watch?v=FOGWY5pcqLE

https://politros.com/171845-eksperty-military-watch-obyasnili-pochemu-indii-neobkhodimy-noveishie-mig-35?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews

ESPACIO

LA CARRERA ESPACIAL POR EL CONTROL DEL DOMINIO DONDE SE DESARROLLARÁ LA NUEVA GUERRA

El control del Espacio cercano y lejano constituyó una preocupación de la Fuerza Aérea de EE.UU. desde los años 90, vio la luz como conflicto en enero del 2017, cuando el Concilio Nacional de Inteligencia de los EE.UU. publicó el documento "*Globlal Trend: Paradox of the Future*", reforzado con la publicación de la Estrategia Nacional de Inteligencia de 2019 y, en 2020, con la Estrategia Espacial presentada por el Pentágono. Todos ellos confluyen en la existencia de un desafió para esta década que se inicia, con una nueva carrera espacial por el dominio espacial, el cual se constituirá un nuevo campo de conflicto, donde intereses de las grandes potencias y de las empresas

privadas confluyen en la explotación de este recurso. El artículo presenta una mirada integradora de este problema. Los dos artículos presentados desde diferentes ángulos abordan el problema del conflicto espacial futuro.

https://www.zona-militar.com/2020/07/16/la-carrera-espacial-por-el-control-del-dominio-donde-se-desarrollara-la-nueva-guerra/

https://sputniknews.com/analysis/202008091080111402-race-for-moon--mars-may-develop-between-us-led-bloc-and-sino-russian-alliance-analyst-suggests/

ESPACIO PROFUNDO: LA NUEVA FRONTERA - MISIONES A MARTE

Pucará Defensa presenta una nota acerca de las motivaciones para la conquista del planeta rojo, donde diferentes países han comenzado una carrera que ha dejado de ser exclusiva de los Estados Unidos y Rusia, al entrar en juego nuevos actores como son China y Emiratos Árabes Unidos (EAU). Si bien los fines de estas misiones son científicos (buscan estudiar las características de un planeta que era parecido al nuestro hace unos 3500 millones de años, saber si existió vida en él y recabar información para una posible misión tripulada en el futuro), esto tiene un trasfondo geopolítico. Las grandes potencias buscan ganar esta nueva frontera espacial con el objeto de la exploración y explotación de los recursos, mientras que otros como EAU buscan diversificar su economía, altamente dependiente del petróleo.

https://www.pucara.org/post/espacio-profundo-la-nueva-frontera-misiones-a-marte

2021 CONGRESO DE TECNOLOGÍA ESPACIAL EN ARGENTINA

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

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

EL VUELO QUE DESPEGÓ CON 1087 PASAJEROS A BORDO Y ATERRIZÓ CON 1090

Esta es la historia del vuelo que sigue ostentando el mayor número de personas llevadas a bordo de un único avión. Un récord que ha permanecido imbatido desde el año 1992. En 1991, el régimen dictatorial de Mengistu Haile Mariam llegaba a su final en la región etíope de Tigray. Israel trazó un plan para poder poner a salvo a cerca de 15 000 judíos que vivían en Etiopía y que, debido a la dictadura, no habían podido moverse libremente fuera de las fronteras del país. Esta es la historia del primer vuelo del avión. El 24 de mayo, embarcaron 1087 pasajeros que se sentaron en el suelo de toda la cubierta principal, en las escaleras de acceso a la planta superior y en la propia planta superior del Boeing B747-200.

https://www.onthewingsaviation.com/2020/07/el-vuelo-que-despego-con-1087-pasajeros.html

ACERCA DEL CONCORDE (AEROESPATIALES-BAC)

Esta página de Facebook muestra un interesante video que resume las características y capacidades de este fascinante prodigio supersónico de la década del 70 que prestó servicios hasta el 2003, 30 años de servicio aerocomercial y a 50 años desde su primer vuelo. El último Concorde despegó tres años después de su espectacular accidente, en vuelo para la aerolínea gala Air France. Así comenzó a escribir, probablemente, el último capítulo en la historia del *superjet*.

Ilustración 8: https://www.dw.com/es/el-%C3%BAltimo-y-triste-cap%C3%ADtulo-del-s%C3%BAperjet-concorde/a-5200700

https://www.youtube.com/watch?v=3yEclJ156-Q

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=495341521250517&id=234788213564709&sfnsn=scwspwa&extid=VXRJZnmHjBkF3AUi&d=w&vh=e

MALVINAS, UN MISTERIO SIN RESOLVER

Para leer y conversar; una mirada de ABC sobre una cara de la guerra de Malvinas que muchas veces la intuimos, pero que Francisco Cancio publica en su Libro “Enmienda”, una investigación profunda y exhaustiva sobre el conflicto de Malvinas.

https://www.abc.es/historia/abci-misterios-sin-resolver-guerra-mas-cruenta-para-letales-paracaidistas-ingleses-202008151729_noticia.html

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