



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

18.º INFORME DE ACTUALIDAD AEROESPACIAL

*Resumen informativo de las principales noticias
en el área aeroespacial*



PODER AÉREO

China y Egipto realizan sus
primeras maniobras aéreas
conjuntas

Mayo 2025

Por Brig. (R) Ángel Rojo

La información publicada en este informe no representa la opinión oficial de la Fuerza Aérea Argentina ni la de este Instituto. Las ilustraciones pertenecen a sus respectivos artículos.

TEMARIO

ESPACIAL	1
El nuevo marco de combate de la Fuerza Espacial agudiza los planes de armamento	1
EE. UU. está construyendo un depósito de combustible en el espacio	1
Italia avanza en su proyecto nacional paralelo a la constelación europea IRIS2	2
Las Fuerzas Armadas alemanas están preparando un rival para Starlink	2
ESTRATEGIA	3
Surge la doctrina de superioridad espacial: análisis del marco de «guerra espacial» de la Fuerza Espacial de EE. UU. y sus implicaciones globales	3
Los cinco grandes retos de la Industria Europea de Defensa	3
Proliferación de constelaciones s Satélite y estrategia de defensa de EE. UU. contra ataques	4
Conciencia como paradigma: la nueva frontera de la previsión estratégica	4
TECNOLOGÍA	5
EE.UU. admite una nueva derrota en la carrera hipersónica que lideran China y Rusia	5
¿Aterrizar aviones furtivos J-36 en portaaviones en movimiento? La nueva tecnología china podría solucionarlo	5
PODER AÉREO	6
Informe clasifica a las naciones africanas que invierten en poder aéreo	6
La USAF explora tres estados como posibles sitios para nuevo radar de defensa nacional	6
China y Egipto realizan sus primeras maniobras aéreas combinadas	7
UAV	8
¡Aumenta la inversión de los rusos en Geranium!	8
El XQ-58 Valkyrie con tren de aterrizaje incorporado se muestra en una nueva representación	8
ARMAMENTO	9
Taurus Redux: El regreso del debate sobre los zombis	9
Reino Unido y EE. UU. alcanzan gran hito en desarrollo de armas hipersónicas	9
AERONAVES	10
India recibirá su primer caza de quinta generación en el 2035	10
El fabricante de NGAD fue anunciado, y su diseño es... interesante.	10
HISTORIA	11
El cazador incansable: a 65 años del primer vuelo del Grumman A-6 Intruder	11
Northrop A-9A	11
LECTURAS RECOMENDADAS	12
Inteligencia artificial y el poder militar	12
Lucha espacial. Un marco para los planificadores	12

El nuevo marco de combate de la Fuerza Espacial agudiza los planes de armamento

https://www.militarytimes.com/space/2025/04/17/new-space-force-warfighting-framework-sharpens-weaponization-plans/?utm_campaign=dfn-ebb&utm_medium=email&utm_source=sailthru

17abr25



La Fuerza Espacial de EE. UU. publicó un marco que redefine el espacio como dominio de guerra, detallando cómo emplear el poder militar en él. El documento busca guiar a planificadores y operadores con un léxico común y enumera acciones defensivas y ofensivas, incluyendo ataques cibernéticos y electromagnéticos. Aunque no cambia políticas, refleja una maduración institucional y responde a crecientes amenazas de Rusia y China. También apoya la petición de más fondos en el presupuesto 2026 y plantea capacidades futuras necesarias para

mantener la superioridad espacial en coordinación con la Fuerza Conjunta.

EE. UU. está construyendo un depósito de combustible en el espacio

<https://mashable.com/article/fuel-depot-space-earth-orbit-astroscale>

11abr25



En 2026, la empresa Astroscale U.S. realizará la primera misión de repostaje en órbita de satélites de la Fuerza Espacial de EE.UU., utilizando una nave de 660 libras para transferir hidrazina a dos activos aún no revelados. Tras repostar al primero, la nave se recargará en un depósito orbital antes de abastecer al segundo satélite. Esta operación, financiada por el Departamento

de Defensa, se desarrollará en órbita geoestacionaria y marca un avance clave en logística espacial, permitiendo extender misiones sin regresar a Tierra. La nave ASP-R inspeccionará posibles fugas tras cada repostaje.

Italia avanza en su proyecto nacional paralelo a la constelación europea IRIS2

<https://www.infoespacial.com/texto-diario/mostrar/5256597/italia-avanza-estudio-alternativa-nacional-constelacion-iris2>

21abr25



Italia ha aprobado la segunda fase de un estudio para desarrollar una constelación nacional de comunicaciones seguras paralela al proyecto europeo IRIS2. El plan prevé unos 100 satélites operativos en cinco años, con fines estratégicos y de emergencia. La Agencia Espacial Italiana (ASI) lidera el estudio, que incluye consultas industriales y concluirá en septiembre. El proyecto complementaría a IRIS2, una constelación europea de 290 satélites, y al sistema italiano Iride, de observación terrestre. Italia también plantea ofrecer el futuro servicio satelital a otros países, reforzando su autonomía espacial.

Las Fuerzas Armadas alemanas están preparando un rival para Starlink

<https://orbitaltoday.com/2025/04/19/the-german-armed-forces-are-preparing-a-starlink-rival/>

19abr25



Alemania planea desarrollar su propia constelación de satélites militares para reducir la dependencia de Starlink. El proyecto, previsto para 2029, incluirá cientos de satélites en órbita baja (LEO) con funciones de comunicación y observación. Aunque el Ministerio de Defensa no reveló detalles por razones de seguridad, se estima que el proyecto costará más de 10.000 millones de euros. Actualmente, las Fuerzas Armadas alemanas operan solo 8 a 10 satélites. Esta iniciativa busca garantizar autonomía estratégica en conectividad y reforzar la capacidad espacial nacional frente a retos geopolíticos.

Surge la doctrina de superioridad espacial: análisis del marco de «guerra espacial» de la Fuerza Espacial de EE. UU. y sus implicaciones globales

<https://www.sirotinintelligence.com/space-superiority-doctrine-emerges-analyzing-the-us-space-forces-space-warfighting-framework-and-global-implications/>

26abr25



En abril de 2025, la Fuerza Espacial de EE. UU. publicó "Juegos de Guerra Espaciales: Un Marco para los Planificadores", estableciendo su doctrina para lograr la superioridad espacial. El documento define principios estratégicos detallados que guían operaciones en, desde y hacia el espacio. En respuesta al avance de capacidades rusas y chinas, el marco refleja un enfoque equilibrado entre ventaja militar y sostenibilidad espacial. Este análisis contextualiza los conceptos del marco, compara doctrinas espaciales de EE. UU., Rusia y China, y explora cómo factores culturales influyen en la interpretación de políticas espaciales rivales.

Los cinco grandes retos de la Industria Europea de Defensa

<https://ideas.pwc.es/archivos/20250321/los-cinco-grandes-retos-de-la-industria-europea-de-defensa/>

21mar25



El informe de PwC destaca cinco retos clave para la industria de defensa europea en un contexto geopolítico complejo: la fragmentación de sistemas, la lentitud en innovación tecnológica, la dependencia de cadenas de suministro extranjeras, la baja rentabilidad en grandes proyectos y la escasa coordinación entre gobiernos e industria. Propone una mayor colaboración, estandarización y eficiencia, así como una gobernanza centralizada y alianzas público-privadas. La situación actual representa una oportunidad histórica para transformar el sector, reforzar la resiliencia europea y garantizar su autonomía estratégica y seguridad futura.

Proliferación de constelaciones s Satélite y estrategia de defensa de EE.UU. contra ataques

<https://www.linkedin.com/pulse/proliferated-satellite-constellations-us-defence-strategy-greco-bqjif/>

22abr25



Con el lanzamiento de la misión clasificada NROL-145, la Oficina Nacional de Reconocimiento (NRO) de EE. UU. alcanzó 200 satélites en órbita en poco más de dos años, consolidando su constelación proliferada de inteligencia. Este enfoque se basa en numerosos satélites pequeños en órbitas bajas, lo que mejora la cobertura, resiliencia y velocidad de transmisión.

Además de la NRO, la Agencia de Desarrollo Espacial lanzará la Proliferated Warfighter Space Architecture (PWSA) para garantizar comunicaciones seguras y globales. La inteligencia artificial optimiza el análisis de datos generados por estas redes espaciales.

Conciencia como paradigma: la nueva frontera de la previsión estratégica

<https://www.linkedin.com/pulse/consciousness-paradigm-new-frontier-strategic-foresight-espiridi-ydu5f/>

25abr25



En un mundo de rápidos cambios tecnológicos y sistémicos, ESPIRIDI propone un nuevo enfoque: la conciencia como paradigma fundamental para la innovación, la gobernanza y la previsión estratégica. Inspirado en avances de la teoría cuántica, la ciencia cognitiva y la sabiduría ancestral, este paradigma sostiene que la conciencia no es un subproducto del cerebro, sino la

base de toda realidad. Integrar esta visión permite diseñar políticas anticipatorias, redefinir la inteligencia más allá de la lógica, crear sistemas regenerativos y fomentar ecosistemas colaborativos. ESPIRIDI aplica este enfoque a la previsión estratégica, incorporando intuición, ética e inteligencia colectiva para mapear futuros resilientes. Invitan a líderes e innovadores a liderar desde la profundidad y el propósito, construyendo un mundo regenerativo basado en estrategias conscientes.

EE. UU. admite una nueva derrota en la carrera hipersónica que lideran China y Rusia

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2025-04-16/eeuu-china-carrera-hispersonica-misiles-derrota_4109997/

16abr25



La Marina de EE.UU. ha cancelado el desarrollo del misil hipersónico antibuques HALO por razones presupuestarias, viabilidad técnica y limitaciones industriales. Esta decisión deja un vacío crítico en su capacidad de ataque de largo alcance, especialmente frente a los avances de China y Rusia en armas hipersónicas. El HALO debía mejorar la capacidad de supervivencia de las aeronaves navales ante amenazas de alta velocidad. En su lugar, la Marina prioriza sistemas más maduros como el LRASM y el AIM-174B, aunque su menor velocidad plantea desafíos estratégicos en el Indo-Pacífico.

¿Aterrizar aviones furtivos J-36 en portaaviones en movimiento? La nueva tecnología china podría solucionarlo

https://www.business-standard.com/external-affairs-defence-security/news/landing-stealth-j-36-jets-on-moving-carriers-china-s-new-tech-may-solve-it-125042200872_1.html

22abr25



China está desarrollando un avanzado sistema de control para permitir el aterrizaje seguro del caza furtivo J-36 en portaaviones. Diseñado sin cola, el J-36 enfrenta desafíos aerodinámicos, especialmente por el efecto turbulento del aire generado por barcos en movimiento. El nuevo sistema usa algoritmos adaptativos y matrices jacobianas para ajustar el vuelo sin afectar la orientación, e integra tecnologías como vectorización de empuje 3D y deflectores. En pruebas simuladas, logró aterrizajes precisos. Este desarrollo fortalece la capacidad de China para proyectar poder aéreo desde el mar con cazas de sexta generación.

Informe clasifica a las naciones africanas que invierten en poder aéreo

https://adf--magazine-com.translate.goog/2025/02/report-ranks-african-nations-investing-in-air-power/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=sqe#:~:text=Egypt%20has%20the%20continent%27s%20highest,followed%20by%20Algeria%20and%20Angola

11feb25



Los ejércitos africanos modernizan sus flotas aéreas para enfrentar amenazas y crisis humanitarias. Egipto lidera con 1.093 aeronaves, seguido de Argelia (608) y Angola (298). La mayoría de las adquisiciones son aviones usados. Egipto opera F-16, Rafale y MiG-29, mientras Argelia planea transferir sus MiG-29 a Sudán. Angola recibió un C-295 en 2024. Marruecos, con 260 aeronaves, espera 24 F-16V entre 2025-2027. Sudáfrica opera

Gripen y helicópteros locales. Completan el top 10: Sudán, Nigeria, Kenia, Túnez y Libia, con flotas de combate variadas.

La USAF explora tres estados como posibles sitios para nuevo radar de defensa nacional

https://breakingdefense.com/2025/04/air-force-scouts-three-states-as-potential-sites-for-new-homeland-defense-radar/?utm_campaign=dfn-ebb&utm_medium=email&utm_source=sailthru

21abr25



EE. UU. sigue adelante con planes para desplegar una nueva constelación de radares over-the-horizon (OTHR), evaluando sitios en Idaho, Nevada y Oregón, a pesar de tensiones con Canadá en el proyecto conjunto. Originalmente concebido como parte de la modernización de NORAD, el plan incluía cuatro radares para EE. UU. y

dos para Canadá. Sin embargo, Ottawa optó por adquirir tecnología australiana (JORN), complicando la cooperación. Los OTHR permitirían detectar amenazas más allá del horizonte, como misiles de crucero. El programa enfrenta incertidumbre política y un posible retraso presupuestario hasta 2026.

China y Egipto realizan sus primeras maniobras aéreas combinadas

<https://israelnoticias.com/militar/china-y-egipto-realizan-sus-primeras-maniobras-aereas-conjuntas/>

21abr25



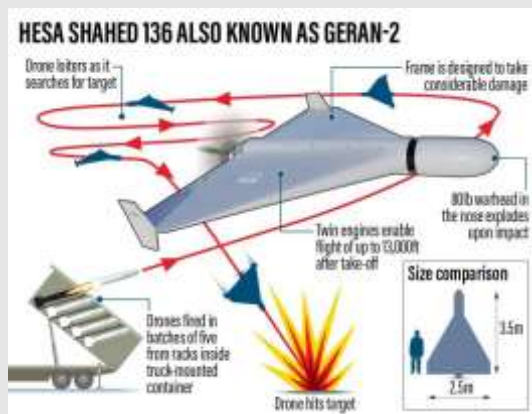
China y Egipto iniciaron sus primeros ejercicios aéreos combinados, “Águilas de la Civilización 2025”, el 19 de abril en la base de Wadi Abu Rish. Participan cazas J-10C y MiG-29M/M2, junto a aviones estratégicos chinos como el YU-20 y el KJ-500. Los simulacros buscan fortalecer la cooperación táctica y técnica, mejorar la interoperabilidad y profundizar los lazos bilaterales. El despliegue aéreo incluyó el transporte de

tropas y equipos desde China vía Dubái. Expertos apuntan a posibles futuras compras egipcias de armamento chino como parte de esta creciente cooperación militar.

¡Aumenta la inversión de los rusos en Geranium!

https://www.linkedin.com/posts/thamer-alshammari-2935b2123_russians-increasing-investment-in-geraniums-activity-7318234207854518273-tla8/?utm_source=share&utm_medium=member_android&rcm=ACoAAAWn0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

16abr25



Desde junio de 2024, Ucrania ha registrado un aumento sostenido de ataques con drones suicidas rusos, alcanzando 2.696 en enero de 2025. Rusia ha producido más de 6.000 drones en 2024 y planea aumentar ese número. Imágenes satelitales de abril de 2025 revelan la expansión de la planta de producción en Alabuga y la creación de una segunda línea en Izhevsk. Se han introducido mejoras técnicas en el modelo Geranium-2, y se estaría desarrollando el Shahed 238. Ucrania responde con redes acústicas, equipos móviles de tiro y drones

interceptores especializados.

El XQ-58 Valkyrie con tren de aterrizaje incorporado se muestra en una nueva representación

<https://www.twz.com/air/xq-58-valkyrie-with-built-in-landing-gear-seen-in-new-rendering>

16abr25



Kratos ha presentado una versión del dron XQ-58A Valkyrie con tren de aterrizaje incorporado, lo que permite su despegue y aterrizaje convencional (CTOL/HTOL). Este nuevo diseño complementa las versiones anteriores del dron, que usaban lanzadores especiales o sistemas de recuperación con paracaídas. La versión CTOL ofrece mayor flexibilidad operativa y es capaz de integrar

diferentes configuraciones para cumplir con diversos requisitos de misión. Aunque el XQ-58 sigue siendo más barato que sus competidores, como los drones CCA de la Fuerza Aérea, aún no se ha revelado un cronograma para su primer vuelo.

Taurus Redux: El regreso del debate sobre los zombies

https://missilematters.substack.com/p/taurus-redux-the-return-of-the-zombie?utm_source=post-email-title&publication_id=2971612&post_id=161547342&utm_campaign=email-post-title&isFreemail=true&r=8txh7&triedRedirect=true&utm_medium=email

19abr25



El debate sobre la entrega de misiles Taurus a Ucrania resurge en 2025, impulsado por declaraciones del probable canciller alemán Friedrich Merz. Los opositores alegan riesgos de escalada, dependencia técnica y escasez en el arsenal alemán, pero estos argumentos no resisten el análisis. Ucrania ahora dispone de capacidades nacionales de largo alcance, lo que permitiría reservar Taurus para objetivos estratégicos. Su entrega no solo tendría impacto militar, sino

también político, corrigiendo la percepción de debilidad alemana. En resumen, el caso a favor de Taurus es más fuerte que nunca.

Reino Unido y EE. UU. alcanzan gran hito en desarrollo de armas hipersónicas

<https://www.gov.uk/government/news/uk-and-us-hit-major-milestone-in-development-of-hypersonic-weapons>

06abr25



El Reino Unido completó exitosamente 233 pruebas de propulsión hipersónica junto con EE.UU., un avance clave para su futuro misil de crucero hipersónico previsto para 2030. El proyecto, liderado por Dstl y socios industriales como Gas Dynamics Ltd, se desarrolló en el Centro Langley de la NASA. El motor probado respira aire a alta velocidad, ofreciendo mayor alcance que un cohete tradicional. Este logro refuerza las capacidades defensivas británicas, el

liderazgo tecnológico en AUKUS y la colaboración con EE. UU., en el marco del mayor aumento de gasto en defensa desde la Guerra Fría.

India recibirá su primer caza de quinta generación en el 2035

<https://www.aviacionline.com/india-recibira-su-primer-caza-de-quinta-generacion-en-el-2035>

20abr25



India planea recibir su primer caza furtivo de quinta generación, el AMCA, hacia 2035, según anunció Samir Kamat, presidente de la DRDO. El proyecto comenzó en 2024 y prevé la construcción de cinco prototipos en los próximos cinco años. La producción en serie de más de 200 unidades se realizará en instalaciones de HAL, en colaboración con empresas privadas. Además, India busca desarrollar un nuevo motor, llamado AERO, junto a un fabricante extranjero, aprovechando la experiencia del programa Kaveri y tecnologías más avanzadas para reducir riesgos y tiempos de desarrollo.

El fabricante de NGAD fue anunciado, y su diseño es... interesante

https://engineersperspective.substack.com/p/ngads-manufacturer-was-announced?utm_source=post-email-title&publication_id=1175999&post_id=159787632&utm_campaign=email-post-title&isFreemail=true&r=8txh7&triedRedirect=true&utm_medium=email

28mar25



El 21 de marzo de 2025, EE. UU. anunció la selección del Boeing F-47 como su nuevo caza de sexta generación dentro del programa NGAD. El F-47 sucederá al F-22, destacando en sigilo avanzado, fusión de sensores, comunicaciones resistentes y motores de ciclo adaptativo. Integrará IA en control de vuelo y gestión de sistemas, reduciendo la carga de trabajo del piloto. Su diseño, con canards y enfoque en sigilo de banda ancha, refleja décadas de avances, desde el Bird of Prey, el X-36, hasta estudios de sexta generación. El F-47 marca un salto hacia operaciones aéreas centradas en sistemas.

HISTORIA

El cazador incansable: a 65 años del primer vuelo del Grumman A-6 Intruder

<https://www.aviacionline.com/el-cazador-incansable-a-65-anos-del-primer-vuelo-del-grumman-a-6-intruder>

19abr25



El Grumman A-6 Intruder fue un avión embarcado de ataque todo-tiempo que sirvió en la US Navy y el USMC desde los años 60 hasta finales de los 90. Diseñado para reemplazar al A-1 Skyraider, el A-6 fue una plataforma biplaza, a reacción y optimizada para misiones de largo alcance a baja altitud. Su desarrollo comenzó en los años 50 y Grumman ganó el contrato en 1958. Con un diseño robusto y confiable, destacó por su capacidad de operar en condiciones

adversas, convirtiéndose en un pilar del poder aéreo naval estadounidense.

Northrop A-9A

https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7318844831898746880/?utm_source=share&utm_medium=member_android&rcm=ACoAAWn0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

18abr25



La ilustración presenta un concepto operativo del Northrop A-9A, diseñado para la Fuerza Aérea de los EE. UU., con un cañón GAU-8/A de 30 mm y sistemas de armas guiadas (PGM). El A-9A compitió en la competencia A-X CAS de principios de la década de 1970 contra el Fairchild A-10 Warthog, y aunque ambos aviones inicialmente estaban equipados con cañones de 20 mm, el diseño del A-9A incluía un estabilizador vertical de gran tamaño y un sistema SFC (Side-Force Control) único para mejorar la precisión en el seguimiento

durante operaciones de ametrallamiento. A pesar de sus innovaciones, el A-9A perdió la competencia.

LECTURAS RECOMENDADAS

Inteligencia artificial y el poder militar



A fines de 2022, la aparición de ChatGPT marcó un hito en la difusión de la inteligencia artificial (IA), al permitir que millones de personas accedieran a sus capacidades en pocos días. Si bien gran parte del debate se centró en sus efectos en la seguridad y la desinformación, el ámbito militar quedó relativamente excluido, pese a su estrecha y creciente relación con la IA. Este vínculo no es nuevo y ha evolucionado durante décadas, destacándose especialmente en el desarrollo de sistemas de armas letales autónomos (LAWS). Estas tecnologías, capaces de operar sin intervención humana directa, generan un intenso debate ético, legal y estratégico. El presente trabajo explora el impacto de la IA en el poder militar, sus aplicaciones concretas, y las tensiones que generan en la comunidad internacional. Asimismo, propone reflexionar sobre los desafíos futuros que plantean su integración en el ámbito bélico y sus implicancias para la seguridad global.

https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_inteligencia-artificial-y-poder-militar-activity-7315332272650436608-mDf?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAWn0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

Lucha espacial. Un marco para los planificadores



El 17 de abril de 2025, la Fuerza Espacial de EE. UU. publicó su Marco de lucha contra la guerra espacial, delineando su visión para alcanzar y mantener la superioridad espacial, garantizando a la vez la seguridad y sostenibilidad del dominio espacial. Este documento reconoce la superioridad espacial como esencial para el éxito de las operaciones militares conjuntas. Según el General Chance Saltzman, el objetivo es asegurar la libertad de acción en el espacio y negar ese acceso a adversarios, mediante capacidades ofensivas y defensivas. El marco introduce un léxico común y detalla acciones responsables en tres áreas clave: guerra orbital, guerra electromagnética y guerra ciberespacial. Los Guardianes podrán ejecutar misiones como ataques terrestres y orbitales, interdicción de enlaces espaciales y defensa activa y pasiva. Esta iniciativa refuerza el papel de la Fuerza Espacial como actor clave en la estrategia militar de EE. UU. y condición previa para el éxito conjunto.

https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_lucha-espacial-un-marco-para-los-planificadores-activity-7319212972722020352-tUlc?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAWn0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A