



OBSERVATORIO AEROESPACIAL

Año 6 N.º 67
ISSN 3008-7090
Dic 2024

CONTENIDOS

Carta de presentación	2
PODER AEROESPACIAL	3
Estados Unidos envía cazas F-15E para interceptar drones sobre el Reino Unido	3
El poder aéreo en la competencia de las grandes potencias	3
ESTRATEGIA	4
Acerca de la estrategia global para 2055	4
ARMAMENTO	5
El sistema ruso Oreshnick	5
TECNOLOGÍA	5
Motores de detonación rotatoria	5
UAS	6
¿Los drones han revolucionado realmente el poder aéreo?	6
El arsenal de drones en la guerra ruso-ucraniana.....	6
Mapa interactivo de regulaciones sobre drones en el mundo	7
AERONAVES	7
Elon Musk y el F-35.	7
ESPACIO	8
Satélites autónomos para observación de la Tierra.....	8
La materia oscura de Axion podría hacer que el espacio-tiempo suene	8
HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL	9
El bombardero B-52 se encamina a cumplir los 100 años	9
VIDEOS RECOMENDADOS	9



LECTURAS PARA EL VERANO	10
Los cinco grandes	10
Operaciones en el ambiente de la información	10
Sea Harrier vs Mirage III / Dagger	10

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 AEROESPACIAL

ESTADOS UNIDOS ENVÍA CAZAS F-15E PARA INTERCEPTAR DRONES SOBRE EL REINO UNIDO



Ilustración 1: <https://israelnoticias.com/militar/ee-uu-envia-cazas-f-15e-para-interceptar-drones-sobre-el-reino-unido/#h-el-incremento-de-incursiones-con-drones-sobre-bases-militares>

Según informes no confirmados, aviones F-15E Strike Eagles habrían sido desplegados el 20 de noviembre, para interceptar drones que sobrevolaban la zona, para proteger instalaciones militares estratégicas frente al uso de sistemas aéreos no tripulados (UAS). Dichos sistemas plantean retos, tanto tecnológicos como operativos. La base RAF Lakenheath es fundamental para la Fuerza Aérea de los Estados Unidos en Europa y en la OTAN. Como la mayor instalación de este tipo en el Reino Unido, alberga al 48.º Ala de Cazas, conocido también como el “Ala de la Libertad”. Esta opera una combinación de F-15E Strike Eagle, aviones de cuarta generación, y de F-35A Lightning II, cazas furtivos de quinta generación. Mientras que los

F-15E son destacados por su capacidad en ataques de precisión y combate aéreo, los F-35A ofrecen tecnología de sigilo avanzada y superior conocimiento situacional, convirtiéndose en elementos complementarios en diversas misiones.

<https://israelnoticias.com/militar/ee-uu-envia-cazas-f-15e-para-interceptar-drones-sobre-el-reino-unido/#h-intervencion-en-la-raf-lakenheath-tras-actividad-sospechosa>

[https://www.army-technology.com/newsletters/as-drones-buzz-us-bases-questions-rise-over-uks-ability-to-defend-airspace/?_hsenc=p2ANqtz-9Jb7T0ntedw-YYdDtyGksafGid0ZMESkQiHtVQnK5tvXGH3hVC0_lDltpxQvRle5wtjRVPcsrwsGRHj3aVCWVxJiMGiA&_hsmi=99738230&utm_campaign=type3_Army%20Technology-](https://www.army-technology.com/newsletters/as-drones-buzz-us-bases-questions-rise-over-uks-ability-to-defend-airspace/?_hsenc=p2ANqtz-9Jb7T0ntedw-YYdDtyGksafGid0ZMESkQiHtVQnK5tvXGH3hVC0_lDltpxQvRle5wtjRVPcsrwsGRHj3aVCWVxJiMGiA&_hsmi=99738230&utm_campaign=type3_Army%20Technology-market&utm_medium=email&utm_content=Spotlight_News_Article&utm_source=email_NS)

[market&utm_medium=email&utm_content=Spotlight News Article&utm_source=email_NS](https://www.army-technology.com/newsletters/as-drones-buzz-us-bases-questions-rise-over-uks-ability-to-defend-airspace/?_hsenc=p2ANqtz-9Jb7T0ntedw-YYdDtyGksafGid0ZMESkQiHtVQnK5tvXGH3hVC0_lDltpxQvRle5wtjRVPcsrwsGRHj3aVCWVxJiMGiA&_hsmi=99738230&utm_campaign=type3_Army%20Technology-market&utm_medium=email&utm_content=Spotlight_News_Article&utm_source=email_NS)

<https://israelnoticias.com/militar/ee-uu-envia-cazas-f-15e-para-interceptar-drones-sobre-el-reino-unido/#h-raf-lakenheath-eje-operativo-estrategico-en-europa>

<https://israelnoticias.com/militar/ee-uu-envia-cazas-f-15e-para-interceptar-drones-sobre-el-reino-unido/#h-proliferacion-de-drones-y-desafios-de-seguridad>

EL PODER AÉREO EN LA COMPETENCIA DE LAS GRANDES POTENCIAS

El término “competencia entre grandes potencias” se utiliza cada vez más para describir el panorama estratégico global que enfrentan actualmente Estados Unidos y sus aliados. Este artículo examina las implicaciones de ese panorama para el poder aéreo. Nuestros adversarios están haciendo esfuerzos agresivos para superar las capacidades estadounidenses, anular las ventajas tradicionales en la lucha, obtener ventaja estratégica e influencia y limitar las opciones de Estados Unidos y sus aliados mediante una combinación de medios y métodos. También, buscan: la rápida difusión de tecnologías avanzadas que pueden hacer que cualquier ventaja técnica sea transitoria y fugaz, entre ellas, la inteligencia, la vigilancia y el reconocimiento (ISR) generalizados, que permiten cadenas de destrucción más rápidas, misiles balísticos y de crucero de largo alcance, drones merodeadores para vigilancia o ataque, ciberespacio y armas antisatélite; intentos de restringir la libertad de maniobra en los bienes comunes globales; contiendas por la influencia y el acceso en términos de acceso, base y sobrevuelo; uso agresivo de la subversión, la coerción, la desinformación, la propaganda y el engaño. Los adversarios demandan simultáneamente “ganar sin luchar” y construir fuerzas militares que puedan fortalecer su capacidad de prevalecer en un conflicto armado. En este artículo, se analiza el papel del poder aéreo en la competencia entre grandes potencias, con la vista puesta en cómo se puede utilizar para generar una ventaja militar para la Fuerza Conjunta.

<https://www.airuniversity.af.edu/Wild-Blue-Yonder/Articles/Article-Display/Article/3899215/airpower-for-great-power-competition/>

ESTRATEGIA

ACERCA DE LA ESTRATEGIA GLOBAL PARA 2055

La séptima edición de Tendencias Estratégicas Globales representa 20 años de análisis prospectivo estratégico llevado a cabo por el *think tank* de Defensa del Comando Estratégico de Gran Bretaña. Desde la primera edición publicada en 2003, el programa de Tendencias Estratégicas Globales ha buscado proporcionar a los responsables de políticas un contexto estratégico futuro para apoyar la toma de decisiones a largo plazo, la planificación de capacidades y el desarrollo de estrategias, con un enfoque multidisciplinario que involucra a numerosos socios en defensa, otros departamentos gubernamentales, academia e industria, tanto en el Reino Unido como en el nivel internacional. Adoptando un enfoque verdaderamente global, este análisis recopila una amplia gama de perspectivas e investigaciones. El panorama futuro global indica abundancia de oportunidades para la humanidad. Nuestra curiosidad y creatividad continúan siendo catalizadores del cambio, redefiniendo cómo navegamos y damos forma al mundo. Al mismo tiempo, una combinación de desafíos nuevos y preexistentes pondrá a prueba la capacidad de los gobiernos y las sociedades para alcanzar sus ambiciones. El contexto geopolítico se ha vuelto cada vez más complejo, con una dinámica diversidad de actores estatales y no estatales compitiendo por ejercer influencia y poder, desafiando normas establecidas, redefiniendo valores y alterando el orden internacional actual. Estamos presenciando nuevas formas de diplomacia, con alianzas cambiantes que subrayan la complejidad del escenario global, donde la cooperación y la competencia coexisten en un delicado equilibrio. Los efectos cada vez más visibles del cambio climático, las presiones demográficas, la inseguridad sanitaria y el ensanchamiento de las desigualdades socioeconómicas, junto con la desconfianza y la desinformación, están creando nuevos factores de estrés que complican aún más los desafíos inherentes que ya enfrentan las comunidades. En contraste, las promesas de la innovación científica y tecnológica, así como las nuevas formas de multilateralismo, pueden ayudar a las sociedades y gobiernos a abordar muchos de estos desafíos. La necesidad de examinar las implicaciones de estas tendencias futuras en un mundo más abiertamente disputado y volátil, así como los posibles choques que puedan surgir, tal vez nunca ha sido tan crucial como lo es ahora. La interconectada y compleja naturaleza colectiva de estas tendencias opuestas, junto con la velocidad a la que emergen, redefinirá las estructuras económicas, sociales, de gobernanza y de defensa. En reconocimiento a esto y a los recientes choques estratégicos globales, esta edición de Tendencias Estratégicas Globales describe los principales impulsores del cambio para el futuro y ofrece caminos alternativos hacia diferentes futuros posibles. Esto busca desafiar prejuicios, poner a prueba suposiciones e ideas preconcebidas, y redirigir el pensamiento hacia lo que podría suceder. Al hacerlo, nos insta a crear organizaciones más alertas e informadas, pero también abiertas de mente, ágiles y proactivas frente a los desafíos emergentes, de manera que podamos dar forma y navegar por las complejidades del futuro con confianza y propósito. Les recomendamos esta edición de Tendencias Estratégicas Globales. Es interesante la página 245 sobre el escenario antártico.



Ilustración 2: tapa del documento

[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/673602412469c5b71dbc7b6f/Global Strategic Trends Out to 2055.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/673602412469c5b71dbc7b6f/Global_Strategic_Trends_Out_to_2055.pdf)

ARMAMENTO

EL SISTEMA RUSO ORESHNICK

El sistema de armas ruso Oreshnik es un jaque mate para la OTAN y los Estados Unidos. Todos los portaaviones estadounidenses pueden ser destruidos en cuestión de minutos. Todas las bases militares estadounidenses, todos los búnkeres subterráneos, todas las plataformas de lanzamiento de misiles balísticos intercontinentales, los astilleros navales, etcétera, pueden ser destruidos con energía cinética NO NUCLEAR, utilizando el «Hazel» (Oreshnik). Esto dijo Mike Adams, profesor de la Universidad de Carolina del Norte.



Ilustración 3: composición de imágenes del video de YouTube

<https://www.aljazeera.com/news/2024/11/22/what-do-we-know-about-russias-new-ballistic-missile-oreshnik>

<https://www.reuters.com/world/europe/what-is-russias-oreshnik-missile-2024-11-22/>

<https://www.france24.com/en/europe/20241122-what-we-know-about-russia-s-hypersonic-oreshnik-missile-used-against-ukraine>

<https://www.youtube.com/watch?v=gVuUOHU5eg>

<https://observatoriocrisis.com/2024/11/27/rusia-acaba-de-cambiar-el-curso-de-la-guerra/>

TECNOLOGÍA

MOTORES DE DETONACIÓN ROTATORIA

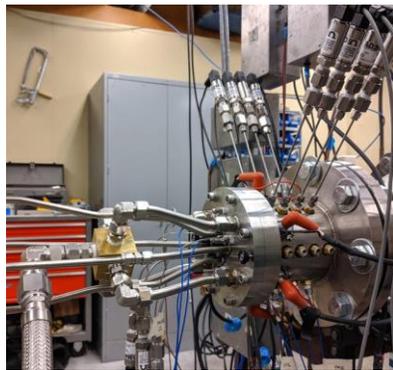


Ilustración 4: del artículo

La base tecnológica de la detonación rotatoria está establecida, pero no se ha logrado encontrar un motor funcional que utilice esta tecnología. Esto se debe a que la detonación y la combustión son diferentes, y existe una razón por la que históricamente una se ha utilizado en bombas mientras que la otra se ha utilizado en motores. Un nuevo motor de detonación rotatoria podría revolucionar los lanzamientos de cohetes, si se logra que sea lo suficientemente estable. Es una gran incógnita, y los investigadores esperan explorarla utilizando un nuevo modelo matemático de la física que interviene en las detonaciones rotatorias impredecibles. En estos motores, los círculos concéntricos albergan reacciones químicas que expulsan pulsos de gas supersónico y generan empuje.

<https://www.nasa.gov/centers-and-facilities/marshall/nasa-validates-revolutionary-propulsion-design-for-deep-space-missions/>

<https://www.popularmechanics.com/science/a31000649/rotating-detonation-engine/>

<https://www.space.com/venus-aerospace-hotfire-hypersonic-engine>

UAS**¿LOS DRONES HAN REVOLUCIONADO REALMENTE EL PODER AÉREO?**

Según la opinión aceptada en los estudios de seguridad, los vehículos aéreos no tripulados, también conocidos como drones, tienen efectos revolucionarios en la guerra y la política mundial. Supuestamente, los drones inclinan la balanza militar a favor de la ofensiva, reducen las asimetrías existentes en el poder militar entre actores mayores y menores, y eliminan el combate cuerpo a cuerpo de los campos de batalla modernos. Una nueva teoría sobre la competencia entre la penetración aérea y la defensa aérea por esconderse y encontrarse muestra que los drones son vulnerables a las defensas aéreas y los sistemas de guerra electrónica, y que requieren el apoyo de otros activos de la estructura de fuerza para ser efectivos. Esta competencia impone altos costos a quienes no dominan el conjunto de tácticas, técnicas, procedimientos, tecnologías y capacidades necesarias, para limitar la exposición al fuego enemigo y detectar objetivos enemigos. Tres conflictos en los que se emplearon ampliamente los drones: la campaña militar de Libia occidental de la segunda guerra civil libia (2019-2020), la guerra civil siria (2011-2021) y el conflicto entre Armenia y Azerbaiyán por Nagorno-Karabaj (2020) ponen a prueba los mecanismos de la teoría. Los drones por sí solos no producen los efectos revolucionarios que muchos les atribuyen. Aquí se presentan algunos estudios al respecto.



Ilustración 5: OpenAI (2024). Una escena dinámica de combate aéreo que muestra la colaboración entre drones avanzados y aviones de combate de quinta y sexta generación con el tren de aterrizaje retraído [imagen generada por computadora]

<https://direct.mit.edu/isec/article/46/4/130/111172/Why-Drones-Have-Not-Revolutionized-War-The>

<https://www.dw.com/en/nato-warfare-drones-vs-jets-in-the-future-of-air-power/a-65874332>

<https://simpleflying.com/fighter-jets-vs-drones-uavs/>

EL ARSENAL DE DRONES EN LA GUERRA RUSO - UCRANIANA

Ilustración 6: impresión artística
Crédito: Shutterstock/Anelo

Los UAS chinos e iraníes siguen desempeñando un papel central en la estrategia de guerra rusa mientras Ucrania y Occidente intentan frenar sus cadenas de suministro. Rusia está comenzando a diversificar su gama de sistemas aéreos no tripulados (UAS), más allá de la familia de sistemas Shahed de fabricación iraní, que han servido como medio principal para el bombardeo de objetivos militares y civiles ucranianos.

<https://www.ambito.com/mundo/rusia-lanzo-su-mayor-ataque-drones-que-invadio-ucrania-n6086238>

<https://www.abc.net.au/news/2024-11-29/russia-largest-drone-strike-foam-gerbera-/104652372>

<https://www.msn.com/en-us/news/world/drones-strike-13th-grau-arsenal-in-russia-s-novgorod-oblast/ar-AA1upyYa>

https://d377b-04.eu1.hubspotlinks.com/Ctc/20+113/d377b-04/VWDMKv73DLKGVqWHbB8YGNtdW33LWhB5msCRVM3ZwQs5nXHsW69t95C6Iz3pmN6pytRRZXCrxW8NWNfs2_WZYIW1GT2-M6TYc9hW7tHmzd31D3jXW3DxD3L3LxmKQW8TdqVc4Z643YVVdNgr68snTKW3_C8Cj3VjB2-V_7sxm351ShMW3Z-ph4NNHq_W5bTYMq6_MRGMW25R1Dg4tTM-QW7M-VFd5hlsxzW3T3hgc65m49bW5JRGJ85bdtlMVg4DBj3tTcB5W4Sf7xt3Rph0cW5Rk8F63pCdGWW1rcz3k7gcMRrVgH8RZ7hP8Q1W4hD7w23pDINnW8TptQ380dGN-W90Nc0V24yk0cW5hXk4b5kWN_rW747Q8g30J1grW2Xrnb5tR-MVW2_zfbM8zJ5ZpW8fsVxn756XNbW3_vBDv9dmVCMW4QHhZV7JZrmGW3Wd4pF3BXM_5W3M5Zjp3VNFC7W7hyGPX6v_Z3tW7rSW8G4wrM3pN7VHcGqrksCMW2fH6Xy7K6dFNf51MHQT04

MAPA INTERACTIVO DE REGULACIONES SOBRE DRONES EN EL MUNDO

Ilustración 7: de la página

Este es el mapa interactivo de regulaciones sobre drones en el mundo.

<https://drone-traveller.com/drone-regulations-worldwide/>

AERONAVES**ELON MUSK Y EL F-35**

Ilustración 8: imagen generada con IA Gemini sobre cazas y drones actuando sinérgicamente

Elon Musk es un hombre adelantado a su tiempo, como el F-35. En Ucrania, los UAV de FPV y de bajo costo compraron el concepto de guerra y de poder aéreo, más allá de que el concepto natural de Ucrania, como el de Rusia, nada tienen que ver con el occidental de poder aeroespacial. Ninguna de estas son razones suficientes para creer que un vehículo sea no tripulado, cuando se requieren decisiones sobre la vida de seres humanos a la luz de las muchas falencias que presenta hoy la IA en cuestiones, a veces hasta triviales. A lo mejor, se debe pensar en la sinergia entre ambos más que en dirimir entre unos y otros.

<https://www.businessinsider.com/elon-musk-crewed-fighter-jet-f-35-obsolete-drone-technology2024-11>

<https://www.cnas.org/press/in-the-news/elon-musk-says-human-piloted-fighter-jets-like-the-f-35-are-obsolete-drone-tech-cant-yet-fill-the-gap>

https://www.espanol.com/omicron/defensa-y-espacio/20241127/cruzada-elon-musk-f-35-caza-iconico-eeuu-joya-aviacion-querer-jubilarlo-usar-drones/904159647_0.html

<https://www.forbes.com/sites/petersuciu/2024/11/25/elon-musk-criticized-the-f-35-called-for-armed-drones-instead/>

https://elcomercio.pe/mundo/actualidad/elon-musk-vs-los-f-35-podria-eeuu-reemplazar-a-su-avion-de-combate-mas-importante-por-drones-donald-trump-cuantos-f-35-tiene-estados-unidos-noticia/#google_vignette

<https://actualidad.rt.com/actualidad/531625-musk-revela-hay-detras-problemas-f35-estadounidense>

ESPACIO**SATÉLITES AUTÓNOMOS PARA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA**

A diferencia de los satélites convencionales que dependen de un control terrestre constante para maniobrar, estos nuevos satélites pueden mantener y ajustar sus órbitas de forma independiente, sin intervención humana. Para ello, los desarrolladores del satélite han utilizado sistemas avanzados de a bordo, incluida la tecnología de radar de apertura sintética (SAR) y las cargas útiles de radar de alta precisión.



Ilustración 9: del artículo

<https://www.scmp.com/news/china/science/article/3288158/china-declares-space-milestone-launch-self-driving-radar-satellites>

https://interestingengineering.com/space/china-launches-world-first-self-driving-satellites?utm_source=theblueprintbyie.beehiiv.com&utm_medium=newsletter&utm_campaign=world-s-first-self-driving-satellites-oldest-us-firearm-world-s-largest-electric-plane&_bhlid=b57af37af80cf0b1b5e15dc361b868251559a106

https://www.business-standard.com/world-news/autonomous-space-tech-china-launches-world-s-first-self-driving-satellite-124112700761_1.html

<https://arxiv.org/abs/2406.06068>

LA MATERIA OSCURA DE AXION PODRÍA HACER QUE EL ESPACIO-TIEMPO SUENE

Si la materia oscura es un *axión* o un tipo de partícula relacionada con el *axión*, entonces, tendría propiedades muy extrañas. Sería la partícula más ligera jamás conocida, en algunos modelos no mayores que una milmillonésima parte de la masa del electrón. La naturaleza increíblemente ligera de esta partícula significa que se comportaría de maneras muy extrañas en el cosmos. Sería tan ligera que su naturaleza de onda cuántica se manifestaría en escalas muy grandes, lo que significa que tendería a actuar más como una onda, que como una partícula.

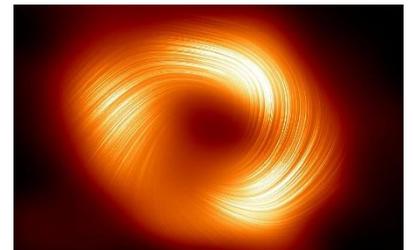


Ilustración 10: imagen obtenida por el Event Horizon Telescope del agujero negro supermasivo central de la Vía Láctea (Crédito: Colaboración EHT)

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abj3618>

<https://www.universetoday.com/169221/axion-dark-matter-may-make-spacetime-ring/>

HISTORIA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

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

EL BOMBARDERO B-52 SE ENCAMINA A LOS 100 AÑOS



Ilustración 11: Boeing B-52 Stratofortress
lanza bombas sobre Vietnam

<https://www.britannica.com/technology/B-52>

El B-52 Stratofortress está experimentando la actualización más completa de su historia, con planes de seguir volando y luchando hasta la década de 2050. Dado que el primer prototipo el B-52 voló por primera vez en 1952, esta modernización le dará un legado de vuelo de 100 años. El servicio se está embarcando en un programa de modernización de 48 mil millones de dólares: nuevos motores, nuevas góndolas, nuevas cabinas, nuevas radios, un nuevo radar y mucho más. No se trata solo de modernizar el fuselaje, sino de una revisión radical diseñada para redefinir el papel del bombardero en la guerra moderna, incluso hay una nueva composición de la tripulación.

<https://www.britannica.com/technology/B-52>

B-52 Stratofortress, 70 años en vuelo: https://www.youtube.com/watch?v=zLHQ66oX_2E

https://theaviationgeekclub.com/the-story-of-the-xb-52-and-yb-52-the-prototype-b-52s-scraped-after-first-lady-lady-bird-johnsons-beautification-of-the-us-air-force-museum/?_bhlid=7adece8d4f22307ab55964520fc0fd0d813d57e0

<https://www.youtube.com/watch?v=edk0Gb8bqFw>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ysl5DUeNQUs>

https://www.airforcetimes.com/news/your-air-force/2024/11/27/russian-jets-intercept-b-52s-during-baltic-training-flight/?utm_source=sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=air-dnr

https://www.defensenews.com/air/2024/02/12/the-new-b-52-how-the-air-force-is-prepping-to-fly-century-old-bombers/?_bhlid=84dd5d904c7eae23b94d4ad9a10b40c07a0d5a4d

VIDEOS RECOMENDADOS

1. El proceso de Billy Mitchell: <https://www.youtube.com/watch?v=y07gdYgMEUU&t=7s>
2. Aviones de combate colaborativos: <https://www.youtube.com/watch?v=e-kP1vZ8lYw>

LECTURAS PARA EL VERANO

LOS CINCO GRANDES

Una actualización sobre los conflictos y la confrontación en Ucrania, Oriente Medio y el Pacífico, acompañada de lecturas recomendadas sobre la guerra moderna y los conflictos futuros.

https://mickryan.substack.com/p/the-big-five-16-november-edition?utm_medium=email&triggerShare=true

OPERACIONES EN EL AMBIENTE DE LA INFORMACIÓN

Libro en formato digital disponible en:

https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/CEFADIG_b2ce737fe7427cb279d7cb6ef4bd53c8

Posee información acerca de: (1) El conflicto, (2) Las operaciones en el espectro electromagnético, (3) La Guerra Cibernética, (4) La comunicación estratégica y la estrategia de la comunicación, (5) Las operaciones.

SEA HARRIER VS MIRAGE III / DAGGER

La Guerra de Malvinas fue uno de los conflictos más improbables de la historia moderna, con orígenes extremadamente complejos, inflamablemente polémicos y enérgicamente debatidos por ambas partes antes y durante la guerra. Estos debates persisten incluso hoy en día. La guerra resultante también enfrentó a dos adversarios improbables en combate aéreo. Desarrollado como un interceptor supersónico francés en la década de 1950, el Dassault Mirage III de la Fuerza Aérea Argentina (FAA) y su posterior derivado aire-tierra del Mirage 5J, llamado Dagger, ensamblado por Israeli Aircraft Industries (IAI), se enfrentaron al relativamente subsónico V/STOL (despegue/aterrizaje vertical/corto) caza de defensa aérea de la flota, el British Aerospace (BAe) Sea Harrier Fighter, Reconnaissance, Strike (FRS) Mk 1, comúnmente llamado el SHAR. Este último, desarrollado en la década de 1970 a partir del avión de ataque ligero de apoyo al ejército BAe Harrier GR 3 de la Royal Air Force, era tecnológicamente más avanzado que las variantes Mirage, pero no estaba diseñado para operar en el mismo sobre de vuelo (definido principalmente por altitud y velocidades aéreas) que sus adversarios argentinos. Por lo tanto, los pilotos de ambos tipos se vieron obligados a modificar significativamente su doctrina, roles y tácticas, para enfrentar los desafíos y la amenaza planteada por el otro. Además, la habilidad, la determinación, el coraje y el sacrificio de los pilotos de ambos bandos son su adaptación de sus tácticas y el vuelo de sus aviones de manera imprevista antes del conflicto, lo que hace que el estudio del “duelo” entre el Sea Harrier FRS-1 y el Mirage III/Dagger sea tan interesante.

https://ia801401.us.archive.org/20/items/od-081-sea-harrier-vs-mirage-iii/OD081_Sea_Harrier_vs_Mirage_III.pdf



Copyright © 2019 Escuela Superior de Guerra Aérea. All rights reserved.

“OBSERVATORIO TECNOLÓGICO AEROESPACIAL” (ISSN 3008-7090)

Dirección Postal

Avenida Luis María Campos 480, C.A.B.A. (República Argentina)

<https://www.esga.mil.ar/Observatorio/>

Correo electrónico:

ObsAeroespacial@gmail.com