

Este documento de Vigilancia Tecnológica es elaborado por el **Centro de Estudios de Prospectiva Tecnológica Militar Grl. Mosconi (CEPTM)** y difundido en forma periódica como un aporte al mantenimiento del conocimiento específico profesional militar en las distintas especialidades de ingeniería.

noviembre 2024



HECHOS PORTADORES DE FUTURO

FABRICACIÓN DE COHETES - MANUFACTURA

ADITIVA/IMPRESIÓN 3D (AM / 3DP)

La construcción de grandes cohetes de materiales compuestos constituye un proceso largo y muy minucioso. La empresa Rocket Lab ha simplificado este proceso, empleando una máquina innovadora denominada “Automated Fiber Placement” (AFP). Gracias a la Manufactura Aditiva / Impresión 3D (AM / 3DP) y fibras de carbono como insumo principal, esta enorme máquina de 90 toneladas permite reducir el tiempo de proceso total a pocos días. El cohete NEUTRON, una vez finalizado se convertiría en el más grande de los cohetes (Aprox 40 m)

Leer + >>



INDUSTRIA

UCRANIA ADQUIERE CADA VEZ MÁS EXPERIENCIA PARA FABRICAR SUS PROPIOS DRONES

A mediados de Set 2024, Ucrania realizó un ataque masivo con UAS sobre objetivos a 400km dentro del territorio ruso. Y fueron ejecutados con drones de ataque (UCAS) fabricados por los propios ucranianos. A casi 3 años desde el inicio de las operaciones, el país invadido adquirió enorme experiencia no solo en el empleo de estos disruptivos sistemas, sino además en el desarrollo y producción local a escala masiva de todo tipo de UAS. Empresas estadounidenses como ANDURIL y AEROVIRONMENT, que proveyeron miles de drones a Ucrania, coinciden en que este país ha desarrollado una importante Base Industrial de Defensa (BID) específica en el área, que le permitiría participar en el futuro en el mercado global de sistemas autónomos aéreos. Y las empresas extranjeras como las citadas, se adaptan para seguir asistiendo a Ucrania, en aspectos relacionados con modernos componentes, uso de IA y contramedidas de guerra electrónica.

Leer + >>



AUTOMOTORES

K3, PRIMER TANQUE DE BATALLA PROPULSADO CON HIDRÓGENO DESARROLLADO POR COREA DEL SUR (ROK)

La República de Corea (ROK) ha presentado los primeros avances en el desarrollo de su nuevo tanque de la Serie – K, que reemplazará al K2 actualmente en servicio en sus FFAA. Denominado K3, constituye el primer tanque de batalla en el mundo propulsado por celdas de combustible de hidrógeno. Mientras algunos países avanzan en otras alternativas como los motores eléctricos para sus plataformas blindadas, la ROK trabaja con la empresa Rotem, subsidiaria de Hyundai, en celdas de combustible de hidrógeno (Hydrogen fuel cells), que garantizan prestaciones superiores a otras opciones, en cuanto a performance, baja firma acústica, aspectos logísticos y que operan además con “energía limpia”. El programa K3 incluye la incorporación de nuevas tecnologías como automatización de sistemas de la plataforma, Inteligencia artificial y el cambio del arma principal por un cañón de 130mm. Se estima que el K3 podría entrar en producción en el año 2040.

Leer + >>



INFORMÁTICA

EL CAMBIO DE JUEGO SILENCIOSO: EL USO DE RADIO DEFINIDA POR SOFTWARE Y RADIO COGNITIVA POR UCRANIA EN LA GUERRA MODERNA

En el conflicto en curso entre Ucrania y Rusia, el panorama de la guerra ha cambiado significativamente debido a los avances tecnológicos. Los métodos tradicionales de comunicación y guerra electrónica están siendo complementados o reemplazados por herramientas que ofrecen mayor flexibilidad y adaptabilidad. Dos de estas tecnologías transformadoras son la radio definida por software (SDR) y la radio cognitiva (CR), que probablemente se han convertido en componentes esenciales de la estrategia de defensa de Ucrania. Estas tecnologías son particularmente efectivas en las áreas de comunicación, guerra electrónica e inteligencia de señales (SIGINT), lo que las hace invaluable en un conflicto dinámico como el que enfrenta Ucrania.

Leer + >>



ARMAMENTOS

UNA COMBINACIÓN PODEROSA: INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ARMAS DE DESTRUCCIÓN MASIVA

Las tecnologías emergentes han remodelado radicalmente el panorama global del control de armas, planteando importantes desafíos pero también posibilidades para frenar la proliferación de armas de destrucción masiva (ADM). En la reunión del 25Oct24 los participantes de la Primera Comisión de la Asamblea General de ONU, intercambiaron ideas acerca del crecimiento exponencial de la incorporación de Inteligencia Artificial (IA) en sistemas de armas, el acceso a drones económicos y la fabricación masiva de los mismos, las tecnologías de nuevos reactores, etc. Analizaron asimismo, como todo ello está impactando sobre la tarea que realizan los Organismos de Control, para evitar la proliferación de este tipo de nuevas armas y materiales peligrosos.

Leer + >>



ELECTRÓNICA

UNA MIRADA SOBRE COMANDO Y CONTROL (C2): LECCIONES APRENDIDAS EN LA GUERRA DE UCRANIA

El texto analiza la creciente importancia de los sistemas de Comando y Control (C2) en la guerra moderna, especialmente a la luz de los avances tecnológicos y los cambiantes panoramas geopolíticos. La invasión de Ucrania por parte de Rusia en 2022 ha puesto de relieve el papel fundamental que desempeñan las estructuras de C2 a la hora de determinar los resultados del combate contemporáneo. El conflicto ofrece lecciones clave para preparar a las fuerzas armadas europeas para hacer frente a amenazas híbridas y operaciones multidominio. El artículo analiza la dinámica de C2 de las fuerzas rusas y ucranianas, ofreciendo información que podría mejorar los sistemas de C2 para las operaciones militares de los aliados europeos.

Leer + >>



EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES

XEC, ESTOS SON LOS SÍNTOMAS DE LA NUEVA VARIANTE DE COVID-19 QUE PODRÍA PREDOMINAR EN INVIERNO

Estados Unidos y más de una decena de países de Europa se encuentran monitoreando el avance de XEC, un miembro más de la gran familia de Ómicron, variante del virus SARS-CoV-2. Diversos especialistas coinciden en que, debido a la forma en que ha ido escalando su propagación, esta podría convertirse en la sub-variante que predomine durante el invierno, estación en la que se suele esperar un repunte de enfermedades respiratorias, entre ellas la de covid-19.

Leer + >>



QUÍMICA

DOCUMENTO DE LA IEA SOBRE EL ESTADO DEL HIDRÓGENO EN 2024

El Global Hydrogen Review, una publicación anual de la Agencia Internacional de Energía (IEA), monitorea la producción y la demanda mundial de hidrógeno y evalúa áreas clave como infraestructura, políticas, inversiones e innovación. Producido por la Clean Energy Ministerial Hydrogen Initiative, proporciona información a las partes interesadas del sector energético sobre el potencial del hidrógeno para cumplir los objetivos energéticos y climáticos. El informe ayuda a los tomadores de decisiones a refinar las estrategias para impulsar las inversiones en hidrógeno y el despliegue de tecnología, al tiempo que compara los avances reales con los objetivos de los gobiernos y la industria. La edición de este año se centra en América Latina, analizando los proyectos de hidrógeno de bajas emisiones y las emisiones de gases de efecto invernadero de varias cadenas de suministro de hidrógeno, y cómo afecta esto a nuestro país.

Leer + >>



GEOCIENCIAS

LA NASA LOGRÓ CAPTAR IMÁGENES DE UNA MAGNÍFICA CAPA PROTECTORA QUE RECUBRE LA TIERRA

NASA revela la imagen más clara de los cinturones de radiación de la Tierra gracias a la sonda Juice de la ESA. La NASA ha logrado obtener la imagen más clara hasta la fecha de los cinturones de radiación de la Tierra, que son franjas de partículas cargadas que se encuentran atrapadas en el escudo magnético del planeta, conocido como magnetosfera. Esta impresionante captura proporciona una visión detallada de este fenómeno natural que protege a la Tierra de la radiación solar.

Leer + >>



INFRAESTRUCTURA

PERSPECTIVAS DE TECNOLOGÍA ENERGÉTICA 2024 DE LA IEA

El último informe Energy Technology Perspectives (ETP) de la Agencia Internacional de Energía (IEA) se centra en los roles interconectados de la energía, el comercio, la industria y el clima. Esta edición, que amplía el análisis del informe de 2023 sobre las cadenas de suministro de tecnología de energía limpia, proporciona información avanzada a través de nuevos datos detallados, encuestas del sector y modelos ascendentes. Este informe aborda una importante brecha de información y ofrece a los responsables de las políticas una base integral basada en datos para la toma de decisiones futuras.

Leer + >>



Share



Tweet



Forward



Share