

 POLITÉCNICA	<p><i>Cátedra Ingeniero General D. Antonio Remón Zarco del Valle</i></p> <p><i>8 y 9 de julio 2025</i></p> <p><i>Universidad Politécnica de Madrid</i></p> <p><i>Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional</i></p>	
---	---	---

CURSOS DE VERANO UPM 2025

La energía de la defensa y la seguridad: la sostenibilidad y la eficiencia en el punto de mira

Presentación:

La transformación que se está produciendo en el consumo de energía proporciona oportunidades para abordar problemas que tradicionalmente han supuesto un quebradero de cabeza para la planificación logística y el impacto económico y medioambiental de la defensa y la seguridad.

Los vehículos necesarios para el desarrollo de operaciones son muy numerosos y diversos, y proporcionarles la energía necesaria supone un ejercicio complejo en términos de plazos, costes y riesgos para el personal. Una mayor eficiencia de los vehículos, en combinación con unos modelos de distribución de la energía más seguros, reducen el riesgo asociado al aprovisionamiento de energía.

Los nuevos sistemas de generación posibilitan nuevos sistemas que tradicionalmente resultaban inviables por limitaciones tecnológicas o de capacidad. Sin embargo, la popularización de tecnologías como las baterías, las pilas de combustible o el hidrógeno, las ha hecho aplicables a sistemas de defensa y seguridad, gracias al intenso desarrollo que se ha producido para reducir su peso, su volumen, su densidad energética y simplificar los procesos de aprovisionamiento y almacenamiento.

A lo largo del curso se presentarán las tecnologías más relevantes que están siendo evaluadas e incorporadas a las plataformas de defensa y seguridad. Se considerarán también otras tecnologías que, aunque incipientes o aún insuficientemente desarrolladas, podrían aportar un factor diferencial en el desarrollo de nuevas plataformas o infraestructuras.

El curso se desarrollará en formato híbrido, con asistencia presencial para los que lo deseen y en formato de videoconferencia con retransmisión en directo a través de una plataforma digital.

Colaborador:



El curso es organizado a través de la Cátedra Ingeniero General D. Antonio Remón Zarco de Valle mediante el convenio de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN) del Ministerio de Defensa.

Se emitirá diploma de asistencia a los participantes en el curso. Los alumnos de la UPM que asistan al mismo podrán obtener créditos ECTS en las condiciones establecidas por la Universidad.

Organización:

Directores:

- GB. Víctor Mario Bados Nieto (Director del Instituto Español de Estudios Estratégicos, CESEDEN)
- D. Miguel Ángel Gómez Tierno (Catedrático de Universidad en la ETSIAE/UPM, Delegado del Rector para Relaciones con Defensa)

Secretario:

- D. David Ramírez Morán (Analista del IEEE, CESEDEN)

Fechas y lugar:

El curso se desarrollará **el 8 y el 9 de julio** en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid (C/ José Gutiérrez Abascal, 2 28006 Madrid).

Sitio digital: <https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/2025/06/03/curso-de-verano-la-energia-de-la-defensa-y-la-seguridad-la-sostenibilidad-y-la-eficiencia-en-el-punto-de-mira/>

Inscripción:

<https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/inscripcion-en-el-curso-de-verano-2025/>

Programa:

El programa actualizado estará disponible en <https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/wp-content/uploads/sites/580/2025/06/CV2025.Programa.pdf>

HORARIO	ACTIVIDAD
MARTES 8 DE JULIO	
9:30-9:45	Sesión de Apertura: <ul style="list-style-type: none">- D. Óscar García Suárez Rector de la Universidad Politécnica de Madrid- Teniente General Miguel Ballenilla y García de Gamarra Director del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional- Dña. Cristina Hernández Domínguez Directora de Transporte, Energía y TIC. ISDEFE- GB. Víctor Mario Bados Nieto Director del Instituto Español de Estudios Estratégicos, CESEDEN- D. Sergio Domínguez Cabrerizo Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. UPM
9:45-10:45	Conferencias inaugurales: <ul style="list-style-type: none">- Geopolítica de la energía e infraestructuras críticas. Dña. Natividad Carpintero Santamaría. ETSII-UPM.- Energía en contingencia: despleabilidad energética en áreas remotas e infraestructuras críticas en catástrofes. GD. Rafael Gómez Blanco. MALOG DIN Ejército del Aire y del Espacio
10:45-11:15	DESCANSO

Colaborador:



11:15-12:15	<u>Sesión 1. Alimentación de los vehículos terrestres</u> <ul style="list-style-type: none"> - Soluciones eléctricas y vehículo autónomo Enrique Alcalá. INSIA - El agua y la energía para la computación, la nube y la IA en operaciones. CPD en operaciones CESTIC
12:15-13:45	<u>Sesión 2. Alimentación y energía en el entorno marítimo</u> <ul style="list-style-type: none"> - Pilas de combustible y energía a bordo. Teresa Leo Mena. ETSIN-UPM - Del plomo al litio. Explorando nuevas baterías de aplicación naval. Laurentino Gutiérrez Sacristán. JAL-DIC, Armada Española. - Los puertos: nodos clave en la seguridad energética y la sostenibilidad Alberto Camarero Orive. Profesor Titular. ETSI Caminos, Canales y Puertos
13:45-14:00	Conclusiones. Miguel Ángel Gómez Tierno

HORARIO	ACTIVIDAD
MIÉRCOLES 9 DE JULIO	
9:30-10:45	<u>Sesión 3: Transformación energética de las plataformas aéreas</u> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevos combustibles más eficientes y con menor huella ambiental (SAF). Gustavo Alonso Rodrigo. ETSIAE-UPM - La gestión de la energía en una futura base aérea GB Javier Elvira Serrano. MALOG. Ejército del Aire y del Espacio
10:45-11:15	DESCANSO
11:15-12:15	<u>Sesión 4: Energía en el espacio exterior</u> <ul style="list-style-type: none"> - Condicionantes energéticos del espacio profundo Moisés Fernández Álvaro. Director del Deep Space Control Center. NASA - Nuevos diseños, viejas tecnologías Manuel Pérez Cortés. ETSIAE-UPM
12:15-13:00	<u>Conferencias de cierre</u> <ul style="list-style-type: none"> - Transición energética y seguridad nacional desde de la perspectiva de Defensa David Bretones López. ISDEFE - Necesidades y retos de la transición energética Alberto Abanades Velasco. ETSII-UPM
13:00-13:15	<u>Clausura del curso</u> <ul style="list-style-type: none"> - GB. Víctor Mario Bados Nieto Director del Instituto Español de Estudios Estratégicos. CESEDEN - D. Miguel Ángel Gómez Tierno Delegado del Rector para Relaciones con Defensa. UPM
13:15-14:00	<u>Vino español</u>

Colaborador:

