

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>POLITÉCNICA</b> | <p align="center"><b><i>Cátedra Ingeniero General D. Antonio<br/>Remón Zarco del Valle</i></b></p> <p align="center"><b><i>6 y 7 de julio 2026</i></b></p> <p align="center"><b><i>Universidad Politécnica de Madrid</i></b></p> <p align="center"><b><i>Centro Superior de Estudios de la Defensa<br/>Nacional</i></b></p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## CURSOS DE VERANO UPM 2026

### **La transformación del conflicto por las tecnologías disruptivas**

#### **Presentación:**

La tecnología siempre ha desempeñado un papel absolutamente primordial en los conflictos. Las lecciones aprendidas en los escenarios actuales muestran con claridad la ventaja diferencial que supone la utilización integrada y orquestada de los nuevos sistemas basados en tecnologías disruptivas. Los vehículos no tripulados, la inteligencia artificial y la creciente capacidad de cómputo configuran un entorno de explotación de la información nunca antes visto. También los vehículos no tripulados, que cada vez hacen un uso más intensivo de la tecnología, han modificado la forma de combatir y de hacer frente al adversario.

Son muchas las tecnologías involucradas, al igual que las líneas de trabajo por las que se están integrando en el día a día de las operaciones. La agilidad en la adopción y el desarrollo de habilidades que aprovechan las nuevas prestaciones de los equipos se muestra fundamental para un enfrentamiento en la actualidad.

A lo largo del curso se expondrán las principales tecnologías en desarrollo y se analizarán los factores que se ven afectados por su uso, con nuevos perfiles, nuevas aproximaciones al entrenamiento y los nuevos requerimientos de formación y actualización constante.

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.

El curso es organizado a través de la Cátedra Ingeniero General D. Antonio Remón Zarco del 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.

Patrocinador:



[www.isdefe.es](http://www.isdefe.es)

Colabora:



[www.fundacioncirculo.es](http://www.fundacioncirculo.es)

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 6 y el 7 de julio** en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, ETSIST-UPM (Ctra. Valencia km 7).

**Sitio digital:** <https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/2026/06/05/curso-de-verano-la-transformacion-del-conflicto-por-las-tecnologias-disruptivas/>

## Inscripción:

<https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/inscripcion-en-el-curso-de-verano-de-2026/>

## Programa:

El programa actualizado estará disponible en <https://blogs.upm.es/catedra-ceseden-upm/wp-content/uploads/sites/580/2026/06/CV2026.Programa.pdf>

| HORARIO                 | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LUNES 6 DE JULIO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>9:30-9:45</b>        | <b>Sesión de Apertura:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D. Óscar García Suárez</b><br/>Rector de la Universidad Politécnica de Madrid</li><li>- <b>Teniente General Miguel Ballenilla y García de Gamarra</b><br/>Director del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional</li><li>- <b>D. Alberto Torró Molés</b><br/>Secretario General. Isdefe</li><li>- <b>GB. Víctor Mario Bados Nieto</b><br/>Director del Instituto Español de Estudios Estratégicos-CESEDEN</li><li>- <b>Dña. Juana María Gutiérrez Arriola</b><br/>Directora de la ETSIST-UPM</li></ul> |
| <b>9:45-10:45</b>       | <b>Conferencias inaugurales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>La tecnología como factor fundamental en el campo de batalla</b><br/>D. Vicente González Posadas. ETSI Sistemas de Telecomunicación-UPM</li><li>- <b>El campo de batalla transparente</b><br/>GD Carlos Javier Frías Sánchez. DIVDEF. EMAD</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>10:45-11:15</b>      | <b>DESCANSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Patrocinador:



[www.isdefe.es](http://www.isdefe.es)

Colabora:



[www.fundacioncirculo.es](http://www.fundacioncirculo.es)

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11:15-12:15</b> | <b><u>Sesión 1. La difusión multinivel de la información</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rediseñando la comunicación en el campo de batalla: 5G, redes heterogéneas y conectividad resiliente</b><br/>José Ignacio Moreno Novella. ETSIT-UPM</li> <li>- <b>Sistemas de comunicación de misión</b><br/>MDEF</li> </ul>                                                                                          |
| <b>12:15-13:45</b> | <b><u>Sesión 2. Sensores y fusión de información</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sensores y fuentes de información</b><br/>MDEF</li> <li>- <b>Operación integrada de sistemas de sistemas</b><br/>Marisol Rodríguez Ugarte. Gerencia Sistemas CIS / SSIDS. Isdefe</li> <li>- <b>Sistemas de fusión de datos y generación de inteligencia</b><br/>Javier Bajo Pérez. ETS Ingenieros Informáticos-UPM</li> </ul> |
| <b>13:45-14:00</b> | <b>Conclusiones.</b> Miguel Ángel Gómez Tierno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| HORARIO                  | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MARTES 7 DE JULIO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>9:30-11:00</b>        | <b><u>Sesión 3: Vehículos no tripulados drones y uuv</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I+D+i en diseño de drones para los retos en defensa y seguridad</b><br/>Cristina Cuerno Rejado. ETSI Aeronáutica y del Espacio-UPM</li> <li>- <b>Drones y vehículos autónomos en operaciones. El dron táctico</b><br/>TCol Javier Pontijas de las Heras. Jefe de Batallón del Cuartel General de la Brigada Almogávares VI de paracaidistas del Ejército de Tierra</li> <li>- <b>Drones y vehículos autónomos en operaciones. El dron operacional</b><br/>Cte. Luis Redondo Herrera. Jefe del 233 Escuadrón de Fuerzas Aéreas. Ala 23 del Ejército del Aire y del Espacio</li> </ul> |
| <b>11:00-11:30</b>       | <b>DESCANSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>11:30-12:30</b>       | <b><u>Sesión 4: Nuevos sistemas de armas tecnológicos</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Misiles y sistemas hipersónicos. La revolución de la velocidad</b><br/>José Manuel Perales Perales. ETSI Aeronáutica y del Espacio-UPM</li> <li>- <b>Nuevas tecnologías en el entorno marítimo.</b><br/>CF Juan Manuel de Santiago Collada. División de Planes del EMA<br/>Pablo Cayetano Garrido. División de Planes del EMA. Isdefe</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>12:30-13:15</b>       | <b><u>Conferencias de cierre</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La seguridad de la información en el punto de mira</b><br/>CN Tomás Dolarea Fernández. Mando Conjunto del Ciberespacio</li> <li>- <b>Las tecnologías cuánticas en la protección de la información</b><br/>Jorge Blasco Alis. ETS Ingeniería de Sistemas Informáticos. UPM</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>13:15-13:30</b>       | <b><u>Clausura del curso</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dña. Juana María Gutiérrez Arriola</b><br/>Directora de la ETSIST-UPM</li> <li>- <b>D. Miguel Ángel Gómez Tierno</b><br/>Delegado del Rector para Relaciones con Defensa-UPM</li> <li>- <b>D. David Ramírez Morán</b><br/>Analista del Instituto Español de Estudios Estratégicos-CESEDEN</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>13:30-14:30</b>       | <b><u>Vino español</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Patrocinador:



[www.isdefe.es](http://www.isdefe.es)

Colabora:



[www.fundacioncirculo.es](http://www.fundacioncirculo.es)