

Organiza



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Y CICTA 2025

Organizado por el programa de Ingeniería Aeroespacial, Universidad de Antioquia

Apoya



EL EVENTO

La **décima edición** del *Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Aeroespacial (CICTA)* tendrá lugar los días **6 y 7 de Marzo de 2025** en la ciudad de **Medellín, Colombia**.

La ciudad de Medellín ha emergido como un centro industrial líder a lo largo de su historia, mostrando la resiliencia de su gente a través de tiempos difíciles. Forjada por su pasado pero orgullosa de su coraje, Medellín será la ciudad huésped para este evento, imprimiendo el espíritu pujante de una región que ahora apunta a nuevas alturas.



El evento cubrirá el trabajo de la red de ciencia y desarrollo de tecnología aeroespacial dentro de la región y más allá, enfocándose en el progreso hacia el enlace con la industria aeroespacial internacional, buscando por sinergias presentes y futuras alrededor del mundo.

¿POR QUÉ?

Durante la última década Colombia se ha enfocado en el desarrollo de su sector aeroespacial buscando el establecimiento de una base académica e industrial sólida, más allá de los segmentos tradicionales de la industria relacionados con transporte aéreo, actividades MRO y vida pos-mercado.



Ahora, el enfoque está en una economía de conocimiento, buscando la generación de segmentos enlazados con las etapas tempranas de la cadena de suministro y desarrollo de los productos y servicios del sector aeroespacial.

La migración energética se reconoce como un componente clave junto con los nuevos conceptos de operaciones aéreas dentro del ecosistema de movilidad aérea urbana y la re-concepción de sistemas críticos, ingeniería digital y metodologías de desarrollo de sistemas. El acceso espacial, sistemas espaciales, desarrollo de misiones, sostenibilidad espacial y factores humanos son ejes directores de esta edición del **CICTA**, considerando las oportunidades que se abren en la industria espacial.

CICTA X

Esta edición del **CICTA** estará bajo responsabilidad del programa de Ingeniería Aeroespacial de la Universidad de Antioquia. Basados en previas ediciones, cerca de 400 participantes nacionales y extranjeros son esperados, combinando miembros de la academia, industria y entes gubernamentales.

Estaremos complacidos de tenerlos como nuestros invitados



TEMATICAS

Sistemas de propulsión atmosférica

- Sistemas de propulsión distribuida
- Integración de plantas propulsivas
- Ensayos propulsivos
- Acústica de sistemas propulsivos

Sistemas de transporte aéreo

- Investigación de operaciones
- Operaciones aeroportuarias
- Operaciones de ala giratoria
- Redes de operación
- Seguridad operacional
- Gestión del tráfico aéreo
- Movilidad aérea alternativa
- Transporte intermodal
- Sistemas de monitoreo de espacio aéreo
- Integración RPAS a sistemas de tráfico aéreo

Aerodinámica

- Aeroacústica
- Aeroelasticidad
- Dinámica de fluidos computacional
- Aerodinámica experimental
- Aerodinámica aplicada

Sistemas energéticos para la aviación

- Migración energética
- Sistemas de energía híbridos
- Sistemas de energía eléctrica
- Redes y cadenas de suministro energético
- Sistemas de almacenamiento energético
- Combustibles de aviación sostenibles (SAF)

Mecánica de vuelo, control y simulación

- Ensayos de vuelo
- Simulación de vuelo
- Sistemas de control de vuelo
- Cualidades de manejo/vuelo
- Identificación de sistemas y parámetros
- Optimización de desempeño
- Sistemas autónomos, remotos y robótica

Seguridad de operaciones aéreas

- Ciberseguridad en las operaciones aéreas
- Investigación de accidentes
- Factores de seguridad
- Seguridad y soberanía del espacio aéreo



Sistemas de Ingeniería aeroespacial

- Optimización del diseño multidisciplinario (MDO)
- Ingeniería basada en el conocimiento (KBE)
- Sistemas de sistemas (SoS)
- Ingeniería de sistemas basada en modelos (MBSE)
- Ingeniería digital
- Desarrollo distribuido
- Diseño de aeronaves (ala fija y giratoria)
- Migración de métodos de desarrollo de software a hardware

Sistemas cibernéticos

- Sistemas ciberfísicos
- Ciberseguridad para sistemas críticos
- Cadena de fallas y resiliencia
- Sistemas y redes de soporte informático para operaciones aeroespaciales
- Percepción remota
- Arquitecturas de cómputo para aplicaciones aeroespaciales

Factores humanos y medicina aeroespacial

- Interfaces hombre-máquina
- Análisis de carga de trabajo en cabina
- Acoplamiento de funciones humanas-IA
- Modelado y simulación del comportamiento humano
- Tecnologías y métodos de medicina remota
- Tecnologías y procedimientos de rescate aéreo
- Factores humanos y entorno espacial

Estructuras y materiales

- Desarrollo de nuevos materiales
- Análisis estructural
- Simulación computacional de estructuras aeronáuticas
- Ensayos estructurales (DT/NDT)
- Patología estructural
- Ciclo de vida y análisis de datos

Procesos de manufactura

- Manufactura aditiva
- Automatización de fabricación
- Sistemas de manufactura
- Manufactura distribuida
- Sistemas de calidad
- Cadena de suministro

Ciclo de valor y sostenibilidad de los activos aéreos

- Perspectivas del ciclo de valor
- Aeronavegabilidad
- Confiabilidad
- Sistemas de prognosis
- Big-data aplicada a operaciones comerciales
- Retiro de sistemas aéreos
- Hangares inteligentes
- IoT en procesos de mantenimiento



Plataformas de acceso al espacio

- Propulsión astronáutica
- Sistemas de acceso al espacio
- Análisis de sitio de lanzamiento
- Ingeniería digital de misión

Sistemas espaciales

- Aplicaciones satelitales
- Sistemas de Ingeniería espacial
- Astrodinámica
- Ambiente y sostenibilidad espacial
- Estructuras espaciales
- Robótica y servicios en órbita
- Control y autonomía de naves espaciales
- Integración, verificación, validación y calificación de sistemas espaciales
- Minería lunar

Economía y legislación espacial

- Modelos de industria espacial y sostenibilidad económica
- Vehículos espaciales como IoT
- Leyes espaciales
- Regulación y convenios internacionales

Ciencias espaciales

- Astrofísica
- Astrobiología
- Geología planetaria
- Cosmología





Contáctanos

ASTRA - Grupo de investigación en ciencia y tecnología aeroespacial

grupoastra@udea.edu.co

astra-ae.co



* Foto de Ivana Cajina

