

XIII CONGRESO ARGENTINO DE TECNOLOGIA ESPACIAL (CATE 2025)

CENTRO CULTURAL DE LA CIENCIA.
Godoy Cruz 2270. Ciudad de Buenos Aires.

Este cronograma se ha preparado únicamente como guía para los autores y coordinadores, pudiendo sufrir modificaciones antes del evento.

9 de abril de 2025

8 a 9HS *Inscripción y Acreditación*

9 a 10 HS *Discursos de Apertura (Auditorio)*

COMIENZO DEL CONGRESO.

AUDITORIO - Sesión A: Propulsión y Vehículos Espaciales
Coordinador: Alejandro Patanella, Universidad Nacional de La Plata

10:00- A-1: Elementos para un análisis de viabilidad de una misión de ascenso/descenso lunar desde una órbita baja

10:20- A-2: Análisis Bayesiano Aplicado a la Determinación de Parámetros Físicos en Propulsores de Plasma Pulsante

10:40 - A-3: Estudio de factibilidad de un sistema de propulsión de gas frío para cubesat 12u

11:00- A-4: Guiado de Potencia Explícito aplicado a micro-lanzadores desechables de dos etapas

11:20- A-5: Desarrollo de un código para diseño preliminar de sistemas de inyección en motores cohete y verificación experimental con banco de prueba de bajo costo

11:40 - A-6: Desarrollo y análisis de un sistema de alimentación recíprocante para propulsión líquida en motores de bajo empuje

12:00 - A-7: Desarrollo de un programa para el diseño preliminar y análisis de bancos de vacío en simulación de altitud para sistemas de propulsión

12:20- A-8: Aplicación De Simulaciones FEM Con Software De Código Abierto en problemáticas de la industria aeroespacial

12:40- A-9: Determinación de la vida a fatiga de un canal de refrigeración criogénico

(Almuerzo Libre: 13:00 - 14:00)

14:00 - A-10: Simplificación de diseño y manufactura de cabezal de inyección para motor cohete de propelentes líquidos

14:20- A-11: Estudio, construcción y evaluación de un cohete impulsado por combustible KNSB (CANDY)

14:40- A-12: Sistemas de separación de etapas y sistema de frenado, estabilización y recuperación de cargas útiles en fase de reentrada

(Coffee Break: 15:00 - 15:30)

15:30 - A-13: Dinámica de un lanzador espacial. Efectos elásticos y de sloshing

15:50- A-14: Factores de cargas estructurales en la etapa de descenso de pseudo-satélite

16:10- A-15: Diseño Conceptual de un propulsor de efecto hall para el cubesat académico NANO 70/30

16:30 - A-16: Simulador de trayectorias de seis grados de libertad para vehículos espaciales axisimétricos

16:50 – 17:30 CONFERENCIA PLENARIA A CARGO DE LA CONAE (AUDITORIO)

SALA 1- Sesión H: Educación Coordinador: Gustavo Marón, AATE

10:00- H-1: Cohetería en Escuelas Primarias de Ámbito Rural: Un cambio de paradigma

10:20 - H-2: Sobre seminario introductorio de cohetería dictado por la UTN Facultad Regional Haedo en escuela secundaria técnica

10:40 - H-3: Fomento a la vocación científica en ciencias espaciales en grado y pregrado: aportes y apuntes

11:00 – H-4: Centro de Diseño de Sistemas Espaciales Habitables ODISEHA 11:20 H-5: Taller AeroGlobeETec

11:40 - H-6: Nuevo Plan de Estudios de Ingeniería Aeroespacial en la Universidad Tecnológica Nacional

12:00 - H-7: Formación de posgrado para un ecosistema espacial complejo: Del Derecho Espacial fundacional a las nuevas demandas de profesionales para el asesoramiento jurídico en la economía y la diplomacia espacial

12:20- H-8: Evaluar en el nivel superior: tensiones, desafíos y oportunidades

12:40- H-9: Tecnología textil aeroespacial: diseño e ingeniería en contextos emergentes

13:00 – 14:00 Almuerzo Libre

14:00- H-10: Proceso de diseño y ergonomía para productos espaciales. Experiencias en el Desarrollo de Protección/Prótesis para facilitar fijación/anclaje en situación de microgravedad

14:20- H-11: Experiencia CANSAT UTN

14:40- H-12: Acercamiento al ámbito profesional: caso de cooperación entre universidad y escuela media usando el modelo CANSAT

15:00 - H-13: Proyectos CANSAT: Cómo mejorar las características de las antenas de a bordo

15:00 – 15:30 Coffee Break

10 de abril de 2025

15:30 - H-14: Experiencias en la implementación de un sistema de comunicación bidireccional para CanSat dirigido desde el Segmento Terreno

15:50- H-15: CANSAT StarETec

16:10- H-16: Desenvolvimento de CubeSats de Baixo Custo para Monitoramento da Atmosfera e Qualidade do Ar: Uma Abordagem Educacional e Tecnológica

16:30 - H-17: Centro de Diseño de Sistemas Espaciales Habitables ODISEHA

16:50 – 17:30 CONFERENCIA PLENARIA A CARGO DE LA CONAE (AUDITORIO)

SALA 2- Sesión B: Materiales de Uso Espacial y Estructuras
Coordinador: Edgardo Roggero, Universidad Tecnológica Nacional

10:00 - B-1: Diseño y caracterización de un sistema de restricción-liberación para satélites CUBESAT 3U

10:20 - B-2: Ensayos Cuasiestáticos de Satélites Livianos. QUAVER Lite: Diseño y Procedimientos de Ensayo

10:40 - B-3: Ensayos Cuasiestáticos de Satélites Livianos. Presentación del Sistema QUAVER Lite

11:00 - B-4: Desarrollo de Procedimientos Estandarizados para el Uso de Equipos FDM en Grupos de Investigación de Exigencia Aeroespacial

11:20 - B-5: Métodos de Predicción de Aceleraciones Causadas Por Cargas de Shock en Estructuras

11:40- B-6: Modelado y Análisis de la Estructura Primaria de un Cubesat 12u: NANO 70/30

SALA 2- Sesión C: Control y Guiado Coordinadora: Lynn Van Brook, INVAP

12:00- C-1: Análisis De Alternativas Para La Configuración De Receptores GNSS y Antenas en el Desarrollo de un Vehículo Suborbital con Aerofrenado

12:20 - C-2: Uso De Inteligencia Artificial Para La Determinación Del Potencial Gravitatorio Altamente Irregular De Cuerpos

12:40 - C-3: El espacio y su meteorología - Actividades y resultados recientes del Laboratorio Argentino de Meteorología del esPacio (LAMP)

(Almuerzo Libre: 13:00 - 14:00)

14:00- C-4: Simulador de Vuelo C++ de Alta Fidelidad para Lanzadores Desechables

(Coffee Break: 15:00 - 15:30)

16:50 – 17:30 CONFERENCIA PLENARIA A CARGO DE LA CONAE (AUDITORIO)

AUDITORIO- Sesión D: Satélites y Cargas Útiles Coordinador: Pablo Ordoñez, CONAE

09:00- D-1: Análisis de la Dosis Total Ionizante (TID) en Órbitas LEO para el Diseño de Misiones y la Mitigación de la Radiación Utilizando SPENVIS y Herramientas de Análisis Topológico Espacial

09:20 - D-2: Análisis del Control de Actitud con Entradas Acotadas para un Pequeño Satélite

09:40- D-3: Comparación de Metodologías de Ingeniería de Sistemas para el Desarrollo del Cubesat Académico de la FCEFyN: NANO 70/30

10:00- D-4: Comportamiento de un Ioneno Aislante Térmico en un Entorno de Microgravedad Monitoreado con un Payload de Nanosatélite

10:20- D-5: Desarrollo de Paneles Solares para el Estándar Cubesat

(Coffee Break: 10:40 - 11:10)

11:10- D-6: Desarrollo de un POD para Desplegar en Órbita Cubesat

11:30 - D-7: Desarrollo y Construcción de Pico Satélite PocketQube con Inyección Orbital

11:50- D-8: Hacia un sistema regional de alerta temprana para el reingreso de basura espacial en América Latina

12:10- D-9: Diseño e Implementación de un Flatsat Híbrido para Simulaciones Funcionales End-to-End de una Misión CubeSat

12:30- D-10: Diseño y Fabricación de CubeSats: Un Enfoque Basado en DfX

12:50- D-11: Diseño y Optimización de un Nanosatélite 6U para la Detección de Incendios en la Amazonía

(Almuerzo Libre: 13:10 - 14:10)

14:10- D-12: Especificación, Análisis y Diseño en SYSML de un Satélite de Bajo Costo

14:30- D-13: Estudio de Factibilidad de una Misión Lunar con un Cubesat de Propulsión Eléctrica

(Coffee Break: 14:50 - 15:20)

15:20- D-14: Estudio Preliminar de las Órbitas Dawn-Dusk para la Constelación FOCUS

15:40- D-15: Evaluador Tecnológico Nano Sat (ETNS) Cubesat CITEDEF- Ejército Argentino

16:00 - D-16: Implementación de un Clean Room (Cuarto Limpio) de Ensamble de Pequeños Satélites

16:20- D-17: Implementación del Filtro de Kalman Extendido para la Navegación GNSS de Formaciones Satelitales

16:40 - D-18: Instrumentación Remota con Detectores de Muones

SALA 2 - Sesión F: Sensores Remotos Coordinador: Alvaro Soldano, CONAE

09:00 - F-1: Aplicación de machine learning para la identificación de zonas urbanas inundadas en Perú mediante imágenes satelitales de radar y base de datos histórica

09:20- F-2: Shaping the future: state-of-the-art space sensors, based on Synthetic Aperture Radar (SAR) and agile platforms

09:40- F-3: Series temporales satelitales aplicadas al análisis de nieve y temperatura en los Andes Centrales

10:00- F-4: Seguimiento de movimientos de terreno lentos por interferometría radar de series temporales (PS-InSAR) en la ribera del río San Lorenzo, Quebec (Canadá)

10:20- F-5: Desarrollo de procesadores para la generación de mapas de trayectoria de topes nubosos y de permanencia de topes nubosos a partir de datos GOES-16

(Coffee Break: 10:40 - 11:10)

11:10- F-6: Procesamiento interferométrico de datos TOPSAR no sincronizados de la misión SAOCOM-1

11:30- F-7: Implementación de radar de apertura sintética terrestre aplicando metodología ágil para interferometría diferencial SAR

11:50- F-8: Estudio preliminar de las coberturas y usos del suelo en el Departamento 25 de Mayo, San Juan, utilizando imágenes SAOCOM

12:10- F-9: Clasificación de cultivos de invierno en el Distrito SUD I utilizando imágenes satelitales de alta resolución y una arquitectura híbrida de redes neuronales convolucionales y recurrentes

12:30- F-10: PolSAR y su sinergia con datos ópticos para mapear cultivos en el centro-oeste santafesino

12:50- F-11: Análisis de subsidencia vinculada a explotación de hidrocarburos no convencionales en la Cuenca Neuquina mediante imágenes de la Misión SAOCOM

(Almuerzo Libre: 13:10 - 14:10)

14:10- F-12: Diseño y calibración de un sistema de cámaras hiperespectrales de laboratorio para obtención de firmas espectrales en el VIS-NIR-SWIR

14:30- F-13: Exploring the synergy between SAOCOM and optical data to enhance crop discrimination: preliminary results

(Coffee Break: 14:50 - 15:20)

15:20 - F-14: Simulación y análisis de parámetros de un sistema de Radar de Apertura Sintética (SAR)

15:40- F-15: Implementación y validación del protocolo de la IEEE para la medición de la espectroscopia del suelo en laboratorio

16:00- F-16: MICROSAR Desarrollo de un Radar de Apertura Sintética de Pequeño Tamaño y Bajo Consumo

SALA 1- Sesión H: Educación Coordinador: Gustavo Marón, AATE

9:00- H-18: Semblanzas de CITEFA en Malvinas

9:20- H-19: Model-Based Systems Engineering (MBSE) Design and Development of a Reusable Stratospheric Vehicle for Commercial Transport of Experimental Payloads

9:40- H-20: Misión ShakhSAT: un proyecto espacial para niñas

10:00- H-21: Hacia un régimen de incentivos público-privados para el desarrollo de pequeños satélites

10:20- H-22: Extremófilos terrestres y modelos de biofirmas: avances y perspectivas en la búsqueda de vida extraterrestre

(Coffee Break: 10:40-11:10)

11:10 - H-23: Estudio experimental del efecto de la compresión del propelente en el empuje de motores tipo Candy

11:30 - H-24: LESSAT: Facilitando la integración de Datos Satelitales para el Monitoreo Ambiental

11:50- H-25: Desarrollo de una arquitectura de Internet de las Cosas (IoT) para el monitoreo y control de la estación análoga HAdEES-C

12:10- H-26: Desarrollo de la primera fase de la ruta de implementación de sistemas de Inteligencia Artificial en HAdEES-C

12:30- H-27: Inventario de satélites argentinos

12:50 - H-28: Diseño de estaciones análogas en Realidad Virtual para la simulación de misiones a Marte

(Almuerzo Libre: 13:10 - 14:10)

14:10- H-29: ¿Qué pueden enseñar los simuladores y los videojuegos sobre la exploración espacial?

14:30 - H-30: Implementación de Capella para la gestión integral de un proyecto de cohetaría de alta potencia

(Coffee Break: 14:50 – 15:20)

15:20 H-31: Estudio experimental de factibilidad de manufactura in situ a partir de simulante de regolito lunar

15:40 - H-32: Desarrollo de un Sistema de Soporte Vital Biogenerativo (BLSS) con énfasis en el crecimiento vegetativo y la aceleración de biodegradación de residuos plásticos de impresión 3D (PLA)

16:00- H-33: Desarrollo del Ecosistema Espacial Colombiano – Estrategias del Ministerio de Ciencia, Tecnología, e Innovación para el Fortalecimiento y Promoción del Campo Aeroespacial Nacional

16:20- H-34: Diseño de Modelo de Prototipo para Reciclaje en el Espacio

16:40- H-35: Creación de postales de Realidad Aumentada de la Agencia Espacial Mexicana utilizando aplicaciones móviles.

17:00 - H-36: Desarrollo De Motor Cohete Bipropelente Líquido Para El Aprendizaje Dentro De Un Contexto Universitario

17:20 – H-37: Argus, Hardack Teak y Hardack Orange. Tres pruebas nucleares espaciales monitoreadas desde Argentina.

11 de abril de 2025

Auditorio- Sesión D (continuación) + Sub-sesión E: Pehuensat III

Coordinador D: Pablo Ordoñez, CONAE / **Coordinador E:** Jorge Lassig, Univ. Nac. del Comahue

09:00 - D-19: Navegación GNSS Fuertemente Acoplada en Tiempo Real para Formaciones Satelitales

09:20- D-20: Optimización Topológica de la Estructura de una Cámara para Cubesat Utilizando Fabricación Aditiva como Tecnología de Producción

09:40- D-21: Precipitación de Partículas Detectadas desde Satélites y la Anomalía Magnética del Atlántico Sur

10:00- D-22: Propagaciones Orbitales para Misiones LARES y LARES 2

10:20 - D-23: Radiadores Térmicos Desplegables para Microsatélites

(Coffee Break: 10:40 - 11:10)

11:10- D-24: Ciberseguridad en el Entorno Satelital: Retos y Soluciones para la Protección de Infraestructuras Críticas

Sub-sesión E: Pehuensat III. Coordinador: Jorge Lassig, Univ. Nac. del Comahue

11:30- E-1: Administración de la Energía en Ambiente Espacial

11:50- E-2: Circuitos Adicionales e Integración de Etapas del Satélite

12:10- E-3: Computadoras para Telemetría y Control

12:30- E-4: Desarrollo de Los Elementos de Despliegue en el Pehuensat-3

12:50- E-5: Determinación de la Temperatura en Órbita del Pehuensat-3, Según la Misión Asignada

(Almuerzo libre: 13:10 - 14:10)

14:30- E-6: Selección de una Computadora de Control para el Pehuensat III: Metodología para la Optimización Energética y Gestión de Tareas en RTOS

14:50- E-7: Pehuensat III: Estación remota universal para comunicación al satélite

15:10 – E-8: Pehuensat III: protocolo de comunicación para descarga de datos de sensores remotos IoT

15:30- E-9: Pehuensat III: desarrollo de antena UHF para satélite y tierra

(Fin: 15:50)

SALA 1- Sesión I: Comunicaciones y Telemetría Coordinador: Alejandro Alvarez, AATE

09:00 - I-1: Análisis de cobertura para diferentes configuraciones de antenas de telemetría en un vehículo lanzador

09:20- I-2: Antenas y sistemas de RF, aportes recientes del IAR al nuevo sector aeroespacial nacional

09:40- I-3: Desarrollo de una antena parche de polarización circular en 915 MHz para un satélite tipo Cubesat

10:00- I-4: Desarrollo de una estación receptora satelital para la decodificación de Chirp LORA utilizando SDR y GNU Radio

10:20- I-5: Diseño de un sistema de antena para satélites pequeños

(Coffee Break: 10:40 - 11:10)

11:10 - I-6: Diseño y Desarrollo de un Simulador de la Constelación Satelital GPS realizada sobre Tecnología FPGA

11:30- I-7: Implementación de una estación terrena de bajo costo para satélite LORA 11:50 - I-8: Propuesta para una Antena Lunar para Radioastronomía (LARA)

12:10- I-9: Trellis. Decisiones en el Diseño de un Transmisor de Telemetría 12:30- I-10: Propuesta para una Antena Lunar para Radioastronomía (LARA)

Fin de la sesión 12:50

(Almuerzo libre: 13:10 - 14:10)

SALA 2- Sesión J: Derecho y Política Espacial Coordinadora: Carolina Catani, CONAE

09:00- J-1: Ciberseguridad y Tecnología Espacial: Revisión del Estado del Arte

09:20- J-2: Conflictos Armados en la Órbita: Análisis Jurídico del Uso Militar del Espacio y su Regulación en el Derecho Internacional

09:40 - J-3: Definición del límite inferior del espacio ultraterrestre: ¿Necesidad jurídica, técnica o de mercado?

10:00- J-4: Desafíos en la regulación de puertos espaciales privados 10:20- J-5: Diez cosas que debes saber antes de hacer minería espacial

(Coffee Break: 10:40 - 11:10)

11:10- J-6: El Principio de Equidad en el Derecho Espacial: Un Pilar para la Gobernanza Sostenible

11:30 - J-8: Hacia una estrategia de desarrollo espacial argentino en el marco de la segunda ola del New Space: Una hoja de ruta para recomendaciones de política y toma de decisiones

11:50- J-9: Política y Estrategia Ideal para los Primeros Pasos de la Agencia Latinoamericana y Caribeña del Espacio

12:10- J-10: Recursos espaciales

12:30 - J-11: Formando a la próxima generación de diplomáticos espaciales en América Latina: Perspectivas históricas y oportunidades futuras

12:50 - J-12: Sostenibilidad del Espacio Ultraterrestre e Intersecciones entre el Derecho Internacional Espacial y el Derecho Internacional Ambiental: su impacto en el sistema de fuentes formales de creación normativa y su interpretación

(Almuerzo libre: 13:10 - 14:10)

Acto de Cierre del Décimo Tercero Congreso Argentino de Tecnología Espacial. CATE 2025. Palabras finales. (Auditorio)
--

Entrega de Certificados.