

PRIMER

CONACES
2020

PROGRAMA | DÍA 1
7 DE OCTUBRE DE 2020
#CONACES2020

HORARIO

ACTIVIDAD

9:00 - 9:30 h

Inauguración:

- Bienvenida y presentación del presidium por Ing. Mario Arreola Santander, Director de Divulgación, Agencia Espacial Mexicana.
- Mensaje del Mtro. Felipe de Jesús Sandoval, Presidente de la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial, A.C. FEMIA.
- Mensaje del Dr. Salvador Landeros Ayala, Director General, Agencia Espacial Mexicana.
- Mensaje del Ing. Jorge Arganis Díaz Leal, Secretario de Comunicaciones y Transportes.

9:30-10:30 h

Conferencia Magistral: Perspectivas de la industria espacial en México. Ing. Luis G. Lizcano. Director General de la Federación Mexicana de la Industria Aeroespacial, A.C. FEMIA.

Sesiones Técnicas

10:30 - 13:30 h

**Sesión:
Educación.**

**Sesión:
Observación
de la Tierra.**

**Sesión:
Ciencias
de la Salud.**

**Sesión:
Astrobiología, Astrofísica
y Ciencias de la Tierra.**

13:25 - 13:40 h

**Documental Juanita, más allá de las fronteras.
Elena Franco**

13:40 - 15:10 h

**Mesa redonda: Navegar en el sector. Cómo construir tu carrera profesional.
Panelistas: · María Fernanda Adam Shaadi, Manager Regional de Recursos Humanos en Eutelsat.
· Octavio Ornelas Díaz, Coordinador de Nave Espacial en MexSat; Juan Carlos Mariscal, CEO de Dereum Labs.
Moderador: Walter Calles Glass, Secretario Ejecutivo de Space Generation Advisory Council.**

15:15 - 17:15 h

**Mesa redonda: Proyectos espaciales educativos universitarios.
Panelistas: Mtro. Eugenio Urrutia Albisúa. Vicerrector de Investigación y Posgrados, UPAEP.
Ing. Jorge Gómez Villarreal. Director del Centro de Desarrollo Aeroespacial, IPN.
Mtra. Paloma González Robles. Profesora y Líder de Innovación Espacial, ITESM.
José Héctor Tenopala Granados. Director de Desarrollo Económico, Ayuntamiento de Atlacomulco.
Dr. Israel Arriaga Trejo. Investigador, Benemérita Universidad Autónoma de Zacatecas.
Mtro. Carlos Laguna Juárez. Director de Ing. Mecánica y Mecatrónica, UP.
Mtro. Juan Antonio Sánchez Guzmán. Secretario Ejecutivo, Programa Espacial Universitario UNAM.
Moderador: Mtro. Carlos Duarte Muñoz. Coordinador General de Formación de Capital Humano en el Campo Espacial, Agencia Espacial Mexicana.**

17:15 h

Fin de Actividades



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

AEM
AGENCIA ESPACIAL
MEXICANA

HORARIO

ACTIVIDAD

9:00 - 9:30 h

Inauguración del 6° Congreso de Medicina Espacial

- Bienvenida y presentación del presídium por Jesús Bernal Lama del Instituto Tecnológico de Estudios de Superiores de Monterrey.
- Mensaje de la Mtra. Fabiola Vázquez Torres, Agencia Espacial Mexicana.
- Mensaje del Dr. Salvador Landeros Ayala. Director General, Agencia Espacial Mexicana.
- Mensaje del Dr. Raúl Carrillo Esper, Instituto Nacional de Rehabilitación y Representante de la Academia Nacional de Medicina de México.
- Mensaje del Dr. Ramiro Iglesias Leal. Médico e Investigador.
- Mensaje del Dr. Julio Cacho Salazar. Jefe de la Subdivisión de Graduados y Educación Continua de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mensaje del Dr. Rolando Neri Vela. Escuela Médico Naval, Universidad Naval y Secretaría de Marina Armada de México.
- Mensaje y Palabras de Inauguración del Dr. Germán Fajardo Dolci. Director de la Facultad de Medicina-UNAM en representación del Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México el Dr. Enrique Graue Wiechers.

9:30 - 10:30 h

**Conferencia Magistral. Space Science: its Contribution to Earth Health.
Dr. Víctor Demaria Pesce, Agencia Espacial Europea.**

Sesiones técnicas:

10:30 - 14:00 h

**Sesión:
Ciencias Sociales.**

**Sesión:
Materiales
y vehículos
espaciales.**

**Sesión:
Comunicaciones
Satelitales.**

**6° Congreso
de Medicina
Espacial**

14:10 - 15:10 h

**Conferencia Magistral. El renacimiento espacial: la conquista de nuevos mundos
José Luís Terreros Corrales, Presidente y CEO de Space JLTZ.**

15:15 - 16:45 h

Mesa redonda: Acuerdo de la Luna. Minería Espacial

- Panelistas: Mtra. Tatiana Yurova Kokina. Investigadora, Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Mtro. Balan Alejandro Gutiérrez Herrera. Economista.
- Lic. Jesús Roberto Romero Ruiz. Funcionario en Agencia Espacial Mexicana.
- Sergio Almazán Esqueda. Geólogo, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México.
- Moderadores: Rosa María Ramírez de Arellano y Haro. Coordinadora General de Asuntos Internacionales, Normatividad y Seguridad en la Materia Espacial, Agencia Espacial Mexicana.
- Lic. Romero. Consultor Senior en Derecho y Política Espacial.

16:45 h

Fin de Actividades

PRIMER

CONACES
2020

PROGRAMA | DÍA 3
9 DE OCTUBRE DE 2020
#CONACES2020

HORARIO	ACTIVIDAD		
9:00 - 10:00 h	Conferencia magistral: Casos de éxito en el sector espacial. Ponentes: M. en C. Carolina Gallardo Patiño Consultora Espacial Dr. Alvar Sáenz-Otero Investigador en Massachusetts Institute of Technology (MIT).		
10:00-11:30 h	Mesa redonda: Cómo impulsar la industria espacial nacional. Panelistas: Ing. Luis G Lizcano. Director General de FEMIA; Rodolfo Martínez Vilchis. CEO, Indumet; Mtro. Juan Pablo Ramos Valenzuela. Desarrollador de Negocios, Qinetiq; Dr. José Miguel Ramírez Olivo. Controlador satelital y analista de dinámica de vuelo, Agencia Espacial Canadiense; Mtro. Guillermo Antonio Medina Flores. Academia de Ingeniería México. Moderador: Mtro. Luis Francisco Rodríguez Jiménez. Gerente de Comercialización, AEM.		
11:30 - 14:30 h	Sesiones técnicas <table><tr><td>Sesión: Observación de la Tierra.</td><td>Sesión: Nanosatélites</td></tr></table>	Sesión: Observación de la Tierra.	Sesión: Nanosatélites
Sesión: Observación de la Tierra.	Sesión: Nanosatélites		
14:40 - 15:40 h	Conferencia magistral Nuevos vehículos espaciales y el camino a Marte. Dr. Rodolfo Neri Vela, Astronauta mexicano.		
15:45 -16:00 h	Conclusiones · Conclusiones del Ing. Mario Arreola Santander, Director de Divulgación de Agencia Espacial Mexicana. · Mensaje de José Luís Terreros Corrales, Presidente y CEO de Space JLTZ. · Mensaje de Lic. Carlos Casasús, Director General de CUDI. · Mensaje de Dr. Alejandro Ordoñez Torres, Director de Facultad de Ingeniería de Universidad Panamericana. · Mensaje del Dr. Salvador Landeros Ayala, Director General de Agencia Espacial Mexicana.		
16:00 h	Fin de Actividades		

6° Congreso
de Medicina
Espacial



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

AEM
AGENCIA ESPACIAL
MEXICANA

Primer Congreso Nacional de Actividades Espaciales CONACES 2020

**Día 1: 7 de octubre
 10:30 h – 13:25 h**

Sesión: EDUCACIÓN. Sala virtual “CubeSat”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Propuesta de Programa de Derecho Espacial para Universidades Mexicanas	Mtro. Diego Alonso Amante Soria	European Space Policy Institute
2	SmallSats como laboratorios espaciales para México y Latinoamérica	Dr. Isaí Fajardo Tapia	Kyushu Institute of Technology
3	Desarrollo de un Prototipo CubeSat 1U Mediante Metodologías de Competencias Internacionales Tipo CanSat	Azael Hernández Urrutia	Unidad de Alta Tecnología, UNAM
4	Programa Espacial Universitario	Dr. José Francisco Valdés Galicia	Programa Espacial Universitario, Coordinación de la Investigación Científica. UNAM
5	Nuevas herramientas para el diseño de misiones con Cubesats	José Francisco Romero Aguilar	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
6	Atlacomulco: construcción de una nueva vocación productiva en el sector espacial	Mtro. Gilberto Alejandro Zavala Moreno	Universidad Politécnica de Atlacomulco

Sesión: OBSERVACIÓN DE LA TIERRA. Sala virtual “AEM”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Batimetría Derivada por Satélite (SDB): Una aproximación a la cartografía batimétrica con imágenes multispectrales en aguas poco profundas de Bahía Solano, Colombia	Mauricio Alejandro Perea-Ardila	Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico – CCCP. Área de Manejo Integrado de Zona Costera. Capitanía del Puerto de Tumaco.
2	Receptora de datos del satélite GOES-R basado en la nube	Mtro. Jorge H. Bravo Méndez	Secretaría de Protección Civil. Gobierno del Estado de Veracruz



3	Tecnología satelital para reducir las pérdidas financieras causadas por los efectos del cambio climático en México	Ing. Brenda Vanessa Ortega Flores	Eureek'a
4	Diseño y programación de interfaz gráfica de una estación terrena de comunicaciones para la recepción de información espacial vía satélite	Ángel Esteban Mariscurrena López	Centro de Desarrollo Aeroespacial IPN
5	Procesamiento digital de imágenes satelitales para la identificación de zonas del espacio aéreo afectado por ceniza del volcán de Colima	Dr. José Carlos Jiménez Escalona	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Ticomán. IPN
6	Diseño de un satélite de 6U para observación de la Tierra con resolución espacial menor a 5m	Mtra. Virginia Hanessian	Gomspace

Sesión: CIENCIAS DE LA SALUD. Sala virtual "Space JLTZ"

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Barras nutritivas para los astronautas	Ing. José Luis Arias Navarro	Alimentos Sanos Hondiga
2	Potencial tratamiento de enfermedades del sistema nervioso en el espacio mediante electrocúuticos no invasivos	Daniel Enrique Fernández García	Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México
3	Síndrome neuro-ocular asociado al vuelo espacial y su correlación con parámetros hemodinámicos evaluados a través de ecocardiografía transtorácica	Dr. Marco Antonio Robles Rangel	Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS
4	Factores de riesgo para desarrollar osteopenia en astronautas en micro gravedad	Dr. Marcos Antonio Torres Valtierra	Instituto Mexicano del Seguro Social.
5	El Corazón en el Ámbito Espacial	Dr. Ramiro Iglesias Leal	Consultor
6	Intervención fisioterapéutica en las alteraciones musculoesqueléticas de astronautas después de una misión espacial de larga duración	Daniela Guzmán Torres	Facultad de Medicina, UNAM
7	Algoritmo para manejo de fracturas y quemaduras durante una misión análoga: un acercamiento a la respuesta médica de emergencia durante vuelos espaciales y actividades extra vehiculares	Oscar R. Pasillas Bautista	Sociedad Universitaria de Medicina Aeroespacial (SUMAe)
8	Análisis fisiológico del síncope neurocardiogénico	Jesús Eduardo Rodríguez Fuentes	Universidad Anáhuac Querétaro
9	Sensores Electro-Químicos para Medición de Glucosa en un Ambiente de Microgravedad	Francisco Mherande Cuevas-Muñiz	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica

Sesión: ASTROBIOLOGÍA, ASTROFÍSICA Y CIENCIAS DE LA TIERRA. Sala virtual “México”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Diversidad genómica de bacterias termoacidófilas en el campo geotérmico los azufres y su importancia en la astrobiología	Hermes Hernán Bolívar Torres	Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia,
			Universidad Nacional Autónoma de México
2	Clasificación taxonómica de asteroides de la familia Flora	Luis Enrique Buendía Verdiguél	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)
3	Habitabilidad planetaria desde la perspectiva de las bacterias halófilas	Dra. Sandra I. Ramírez Jiménez	Centro de Investigaciones Químicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
4	SPES: síntesis de bionanocompositos para la preservación de alimentos en condiciones terrestres y espaciales	Iñaki Palestino Díaz	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Monterrey
5	Quantum Sensor: Atomic Interference + Machine Learning	Iñaki Palestino Díaz	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Monterrey
6	La importancia de <i>Ignicoccus hospitalis</i> en Astrobiología: comprendiendo su extraordinaria tolerancia a la radiación	Mtro. Héctor Hugo Palomeque-Dominguez	German Aerospace Center (DLR), Institute of Aerospace Medicine, Radiation Biology Department
7	Efectos del campo gravitacional en la sincronización de relojes en órbitas circulares	Gabriela Isabel Vera Garfias	Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

Día 2: 8 de octubre
10:30 h – 14:00 h

Sesión: CIENCIAS SOCIALES. Sala virtual “CubeSat”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	El derecho a la salud en el espacio exterior, una labor pendiente para los Derechos Humanos	Lic. Itzel N. Cortés Rocillo	Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México
2	Industria 4.0 y el sector espacial: Propuesta de nuevo modelo de gestión para integración analítica de ciudades inteligentes en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030	Lic. Sofía Andrea Huerta Ramírez	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México
3	Los residuos provenientes del espacio exterior	María Viviana Rubio Pabón	Universidad Externado de Colombia
4	Teoría para una Jurisdicción especial	Lic. Dante Valdovinos	DV Jurídico Aeroespacial SAS
5	Alcances y limitaciones del Derecho Espacial contemporáneo	Lic. Fermín Romero Vázquez	CI Consultoría Internacional
6	Generación del sistema legal espacial mexicano	Dr. Luis Antonio López Velarde Sandoval	Consultor
7	The overview effect (El efecto de perspectiva espacial)	David Núñez Ruiz	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México
8	¿Cómo puede contribuir la AEM a los Objetivos del Desarrollo Sostenible?	Ing. Mario Manuel Arreola Santander	Agencia Espacial Mexicana

Sesión: MATERIALES Y VEHÍCULOS ESPACIALES. Sala virtual “AEM”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Vehículo novedoso para exploración de Marte	Mtra. Yarai E. Tlatelpa Osorio	CINVESTAV, Instituto Politécnico Nacional
2	Diseño de tobera para motor cohete de combustible líquido para lanzadores de órbita baja	Fernando Antonio Quintero Zapata	Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
3	Análisis y simulación termo-mecánica de un material compuesto para aplicaciones aeroespaciales	Cristina L. Cosgalla Marín	Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
4	Análisis aerodinámico del vehículo prototipo del proyecto de desarrollo de cohetes y meteorología	Mauricio Andrés Rojas Nova	Centro de Investigación en Tecnologías Aeroespaciales (CITAE) de la Fuerza Aérea Colombiana
5	Análisis vibracional de una estructura fabricada en material compuesto para nanosatélites tipo CubeSat	Mauricio Torres Arellano	Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CENTA-CIDESI)
6	Síntesis de geopolímeros orientados al desarrollo de nanosatélites CubeSat	Edgar Adrián Franco Urquiza	Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CENTA-CIDESI)
7	Metodología para el diseño conceptual de un cohete lanzador para nano-satélites de órbita baja	Saúl Piedra González	Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)
8	Análisis del campo electromagnético para la recarga inalámbrica en drones	José Rogelio Álvarez Trejo	Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
9	Acceso a un plan de misiones suborbitales como herramienta para validación de experimentos científicos y desarrollos tecnológicos	Dr. Mario Alberto Mendoza-Bárceñas	Centro de Desarrollo Aeroespacial, Instituto Politécnico Nacional
10	Diseño, construcción y lanzamiento de cohetes experimentales en México	Walter Adrián Ahrens Castro	Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Campus Valle de las palmas. Universidad Autónoma de Baja California

Sesión: COMUNICACIONES SATELITALES. Sala virtual “México”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Análisis de la demanda de tráfico en satélites para redes 5G	Daniel de la Torre	Universidad Politécnica de Madrid, ETSI de Telecomunicación
2	Quantum Cryptography for Satellite Communication Systems	Andrés Cornejo	Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México
3	Diseño de un Sistema Multimedia de Comunicación Satelital Portátil para Situaciones de Desastre	Mtro. Jhonatan Fernando Eulopa Hernández	Centro de Desarrollo Aeroespacial, Instituto Politécnico Nacional
4	Integración de una red de estaciones terrestres para la misión TEPEU-I	Dr. Alejandro Padrón-Godínez	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de México

5	Experimentos de interferencia entre Morelos III y otros satélites sobre territorio mexicano	Dr. Jorge Sosa Pedroza	Instituto Politécnico Nacional
6	Simulación para el rastreo de un cubesat en caso práctico AzTechSat-1	José Ángel Ortega López	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
7	Análisis de antenas de bajo perfil para enlaces satélites de órbita baja	Dra. María Susana Ruíz Palacios	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad de Guadalajara
8	Diseño de una fuente generadora de fotones entrelazados implementados en un Cube-Sat	Dr. Alejandro Padrón-Godínez	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Universidad Nacional Autónoma de México
9	Evaluación Experimental de Grafos para Enrutamiento de Contacto en Computadoras de Abordo para Futuras Constelaciones de Nanosatélites	Blas F. Vega	Agencia Espacial del Paraguay

Día 3: 9 de octubre
11:30 h – 14:30 h

Sesión: OBSERVACIÓN DE LA TIERRA. Sala virtual “AEM”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Tecnología satelital InSAR en la detección y monitorización de la deformación de la superficie por sismos y actividades antrópicas	Mtro. Gilberto Daniel Hermsillo Camacho	Comisión Federal de Electricidad
2	Análisis de los efectos del confinamiento en el cambio climático terrestre derivado de la pandemia de Covid-19 empleando sensado satelital	Dra. Leticia Flores Pulido	Facultad de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Tlaxcala
3	Análisis espacial de la degradación en formaciones vegetales de la Reserva para Parque Nacional San Rafael, Paraguay, periodo 2005-2019	Tania Jeannette Llamas Franco	Universidad Nacional de Asunción
4	Variabilidad espacio-temporal de la concentración de clorofila-a empleando datos de Sentinel 3 con algoritmos de aprendizaje de máquina	Lizette Zareh Cortes Macías	Universidad Autónoma de Nayarit
5	Payload Development for Monitoring of Environmental Variables in High-Altitude Balloon.	Dra. Verónica Rojas Mendizábal	Aerospace and Advanced Technologies Group, CETYS

Sesión: NANOSATÉLITES. Sala virtual “Space JLTZ”

Orden	Título	Autor principal	Institución
1	Uso de elemento finito para la prevalidación de estructuras de nano satélites CubeSat	Ing. Mariam Vergara Terrón	Centro de Desarrollo Aeroespacial, Instituto Politécnico Nacional
2	Diseño de actuador magnético para aplicación Cubesat	Dr. Rolando Cortés Martínez	CINVESTAV, Instituto Politécnico Nacional
3	Avances en el diseño de un módulo de carga útil compatible con el estándar Cubesat para estudios sobre la ionósfera terrestre	Dr. Mario Alberto Mendoza-Bárceñas	Centro de Desarrollo Aeroespacial, Instituto Politécnico Nacional
4	Resultados preliminares de diseño para la misión espacial con fines científicos “TEPEU-1”	Manuel Sanjurjo	Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)
5	Diseño y construcción de un prototipo de estructura basada en el estándar Cubesat para una misión espacial con fines científicos	José Andrés Guevara Rojas	Centro de Investigación Científica y Tecnológica de Guerrero A.C. (CICTEG)
6	Diseño y construcción de un prototipo de módulo de carga útil para un Cubesat 1u con fines científicos.	Juan Antonio Murillo Vargas	Centro de Investigación Científica y Tecnológica de Guerrero A.C. (CICTEG)
7	Diseño y construcción de un prototipo De sonda de Langmuir y un medidor de radioactividad para el módulo de carga útil de un Cubesat con fines científicos	Daniel Martínez-Bibiano	Centro de Investigación Científica y Tecnológica de Guerrero A.C. (CICTEG)
8	Plataforma híbrida de Software de Vuelo para satélites pequeños, caso de éxito "AzTechSat 1"	Dr. Héctor Simón Vargas Martínez	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla