



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe – Desarrollando capacidades en la región

Sergio Camacho, José Guichard
Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Aplicaciones Sentinel para Análisis de Riesgos – Curso SELPER
9 de noviembre de 2021



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Creado por iniciativa internacional liderada por Naciones Unidas (UN-OOSA)

Marco Institucional

- Establecido por Acuerdo entre gobiernos de Brasil y México (1997)
- Acuerdo de establecimiento aprobado por sus Congresos (1998)
- Tiene una Junta Directiva, una Secretaría General, un Campus Brasil y un Campus México;
- Acuerdo entre CRECTEALC y Gobierno de México para operación del Centro en México (2002)
- **Bases de Coordinación SRE, CONACYT, INAOE (2002);**
 - Subsecretario para África, Asia-Pacífico, Europa y Naciones Unidas, DG CONACYT, DG INAOE. Establecimiento y operación del Campus México en INAOE (2004).
- Afiliado a la Organización de Naciones Unidas (2003)



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Misión: Preparar personal altamente calificado en los países de América Latina y el Caribe en:

- **Observación de la Tierra (Percepción Remota, SIG)**
- **Comunicaciones Satelitales**
- Meteorología Satelital
- Ciencias Espaciales Básicas
- GNSS (sistemas de satélites de navegación global; e.g. GPS)
- **Cooperación internacional**
- **Política y Derecho del Espacio Ultraterrestre**

Divulgación

- A tomadores de decisión y público en general de los beneficios económicos y sociales del uso del espacio ultraterrestre



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Actividades para el desarrollo de capacidades:

- Cursos largos (11- , 9- y 6-meses)
- Talleres, cursos cortos (una semana)
- Proyectos internacionales y nacionales
- Apoyo a la creación del posgrado en Ciencia y Tecnología del Espacio del INAOE

Colaboración nacional e internacional:

- Miembro WGCapD de CEOS
- Centro de Información del “International Committee on GNSS”
- Acuerdos, MoUs firmados con: UN-OOSA, SWF, CONAE, AIFOCEM, U. de Samara, UFSM.
- Colaboración: INAOE, MCTP, NOAA, NASA, GEO, UN-SPIDER, ANUIES, AEM
- CRECTEALC es reconocido nacional e internacionalmente como centro de excelencia y socio confiable



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Capacitación en profundidad:

- Cursos de larga duración (PR/SIG, SATCOM; 11, 9 y 6 meses);
- Profesores: CRECTEALC e INAOE; Visitantes

Perfil de participantes

- Unos tienen grado universitario (licenciatura) reciente en alguna Ingeniería, Física, Ciencias Computacionales, Biología, Agronomía, Ciencias de la Tierra
- Otros tienen experiencia de trabajo en geografía, gestión de desastres, medio ambiente, etc en sus instituciones,
- Antes de Covid-19 los participantes recibían becas parciales o totales durante el período de capacitación



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Ejemplos: Cooperación Internacional:

- Presidencia Grupo de Trabajo sobre NEOs, Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, COPUOS para establecimiento de la red “International Asteroid Warning Network” (IAWN);
- Presidencia GT para establecimiento del “Space Mission Planning Advisory Group” (SMPAG);
- Apoyo a INAOE – miembro fundador de IAWN
Observación continua de asteroides en CST y OAGH
- Apoyo a AEM – miembro fundador de SMPAG
- Apoyo a UN-SPIDER en Fortalecimiento de Sistemas de Alerta Temprana para Inundaciones/Sequias (FOSAT – I, FOSAT – S)
- Apoyo a actividades del WGCapD de CEOS
- Proyecto EOPOWER, Comisión Europea (CE) – apoyo a participación América Latina (serie de talleres, otros)



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe

Futuro (áreas de concentración):

- Uso de Ciencia y Tecnología del espacio en apoyo a la adaptación al Cambio Climático, y agendas globales:
 - SDGs de la **Agenda 2030** para el Desarrollo Sostenible,
 - **Marco de Sendai** para la Reducción de Riesgo de Desastres
 - **Acuerdo de Paris** sobre Cambio Climático
 - **Agenda Espacio2030**
- Uso de observación de la Tierra para alcanzar los ODS.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe

Futuro (áreas de concentración):

- Contribuir a la implementación del Plan de Acción de la
 - **Agenda Espacio2030** (Comisión de Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos/UN-OOSA)
 - **Recomendación de UN-OOSA sobre los Centro Regionales adoptada en la Agenda Espacio2030.**
- Participar en Alianza Centros Regionales con UN-OOSA
- Desarrollo del INAOE Data Cube
- Desarrollo de sistemas e instrumentación espacial



The Way Forward on Space2030

- Stronger cooperation in global partnerships
 - Stronger engagement with private sector, as mandated by COPUOS
 - Identify the specific needs countries have and attempt to close the existing gaps between countries
 - Improve cost-effectiveness of the process
 - Support and coordinate programmes which focus on emerging space nations and those with limited space capabilities
 - Introduce exchange programme aimed at capacity-building
 - **Strengthen the role of Regional Centres for Space Science and Technology Education**
 - Establish global compact for Space to involve more sector entities



Regional Centres Affiliated with the United Nations (9-month RS/GNSS/SatComms courses, MSc programmes, potential training venues?)

- CSSTEAP Centre for Space Science and Technology Education in Asia and the Pacific
New Delhi India
- CRASSTE-F African Regional Centre for Space Science and Technology Education in
French Language Rabat Morocco
- ARCSSTE-E African Regional Centre for Space Science and Technology Education in
English Language Ile-Ife Nigeria
- CRECTEALC Regional Centre for Space Science and Technology Education in Latin
America Santa Maria Brazil
- **CRECTEALC Regional Centre for Space Science and Technology Education in Latin
America Puebla Mexico**
- RCSSTEWA Regional Centre for Space Science and Technology Education for
Western Asia Amman Jordan
- RCSSTEAP Regional Centre for Space Science and Technology Education in Asia and
the Pacific Beijing China



Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe (CRECTEALC)

Gracias

Secretaría General
Luis Enrique Erro No. 1
Santa María Tonantzintla
San Andrés Cholula, Puebla
C.P. 72840, México

Tel: + (52 222) 266 3100 Ext. 5219
Web: <http://www.crectealc.org/>

11/18/2021