

Educación Espacial

[EDUCACIÓN ESPACIAL]

Escriba los datos del coordinador de la comunidad

	Coordinador
Nombre	Carlos Roberto de Jesús Duarte Muñoz
Título	Maestro en Ciencias
Departamento	Coordinador General de Formación de Capital Humano en el Campo Espacial
Institución	Agencia Espacial Mexicana
Domicilio	Insurgentes Sur 1685, int. 301 y 1301, Col. Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01020, Ciudad de México
Teléfono	36911310, ext. 85099
Fax	N/A
E-Mail	duarte.carlos@aem.gob.mx
Skype	carlos.duarte.munoz
MSN	N/D
Facebook	Carlos Duarte
Twitter	@KarlozDuarte

Propuesta de la comunidad

- **Descripción**

La comunidad de Educación Espacial consiste en un espacio para reunir a especialistas en educación en temas espaciales, niños, estudiantes y profesores, investigadores y todas las personas con interés en conocer, aprender y difundir sobre las opciones, retos y capacidades que México necesita para ser un formador de recursos humanos importante en temas espaciales.

- **Objetivo General**

El objetivo general de la comunidad de Educación Espacial es el de fomentar, fortalecer y difundir la generación de programas educativos, oportunidades de estudio, así como contenidos en cuanto a cursos generales y especializados en temas de ciencia y tecnología espacial.

C. D.

- **Objetivos Específicos**

1. Difusión de oportunidades de estudio en México.
2. Difusión de oportunidades de estudio en el extranjero.
3. Difundir el uso de herramientas de software para aplicaciones espaciales (repositorio).
4. Transmisión de seminarios y conferencias sobre temas de ciencia y tecnología espacial.
5. Generación de contenidos básicos dirigidos al público en general.
6. Generación de contenidos especializados.
7. Implementación de cursos, talleres, seminarios y conferencias en temas diversos y especializados y su transmisión vía internet.

- **Programa de trabajo.**

1. Generación de un repositorio con herramientas de software para aplicaciones espaciales.
2. Transmisión de seminarios de manera remota.
3. Generación de cursos y contenidos en línea sobre temas específicos de ciencia y tecnología espacial (MOOCs).
4. Promoción y difusión de programas educativos en ciencia y tecnología espacial.
5. Formación de recursos humanos (tesistas y a nivel técnico).

- **Resultados esperados.**

1. Generación de repositorio con herramientas de software disponibles de manera gratuita para estudiantes, profesores y público interesado en el área espacial.
2. Generación de canal de transmisión de seminarios y conferencias en temas de ciencia y tecnología espacial con determinada periodicidad.
3. Generación de recursos de estudio disponibles para estudiantes, profesores y público interesado en el área espacial.
4. Generación de cursos especializados en temas de ciencia y tecnología espacial (MOOCs).
5. Publicación de trabajos obtenidos de la formación de recursos humanos.

C.P.

- **Beneficios e impactos en el ámbito de la ciencia y la tecnología, aplicada a resolver problemas estratégicos o prioritarios, hacia CUDI, el entorno informático, la sociedad en general y el país.**

1. Difusión de carreras y oportunidades de estudio en el área espacial.
2. Conocimiento y difusión de las aplicaciones sociales del espacio.
3. Consulta con expertos nacionales en diferentes ámbitos en que pueden aportar a proyectos específicos.
4. Creación de redes para el intercambio y desarrollo de proyectos.
5. Incrementar el acervo y repositorios de la comunidad CUDI.
6. Fomentar y hacer uso de las plataformas informáticas y de educación a distancia con mayor desarrollo en la actualidad.
7. Generación de recursos genéricos y especializados en cuanto a cursos y material de estudio gratuito para la comunidad interesada en temas de ciencia y tecnología espacial.

- **Qué necesita para pertenecer a la Comunidad.**

La comunidad estará constituida por instituciones, estudiantes, profesores y público en general interesados en:

1. Aprendizaje de temas de ciencia y tecnología espacial.
2. Conocimiento de programas y opciones de estudio en México y el extranjero.
3. Publicar y difundir ideas y proyectos en temas espaciales.
4. Crear foros de discusión en temáticas específicas en temas de ciencia y tecnología espacial.
5. Proveer información y recursos para incrementar el acervo de la comunidad.

- **Cómo participar en la comunidad.**

Se puede participar en la comunidad mediante:

1. Creando foros de discusión.
2. Haciendo uso de los recursos, proporcionando realimentación de los mismos y proveyendo de otros más para incrementar y mejorar el acervo.
3. Promover la colaboración en estrategias de educación para acercar la ciencia y tecnología espacial desde niveles de educación básica y hasta superior.
4. Participar en la creación de materiales de estudio y la difusión de los mismos dentro de las instituciones de educación a las que pertenezcan cada individuo.
5. Participar en la creación y difusión de seminarios y conferencias.

- **Beneficios de pertenecer a la comunidad.**

Dentro de los beneficios de pertenecer a la comunidad se encuentran:

C.D.

1. Difusión de programas de las instituciones involucradas.
2. Conocer oportunidades de estudio en el extranjero.
3. Conocer proyectos en los cuales se puede apoyar y colaborar con otros miembros de la red.
4. Difusión de seminarios y conferencias en temas espaciales de las instituciones que conforman la red.
5. Participación en foros de discusión sobre proyectos y actividades en temas de ciencia y tecnología espacial en su sector educativo.
6. Conocimiento de temas de estudio específicos para formación profesores, estudiantes y profesionales.
7. Conjuntar esfuerzos para incrementar la oferta educativa nacional en temas de ciencia y tecnología espacial.

- **Utilización de la Red avanzada de CUDI.**

1. Transmisión de seminarios y conferencias.
2. Implementación de cursos en línea.
3. Difusión de contenidos de ciencia y tecnología espacial.
4. Difusión a través de la red CUDI de programas y oportunidades de estudio para la realización de especialidad y posgrados.

- **Grupo de Participantes**

Institución	Nombre	Correo
Agencia Espacial Mexicana	Carlos Duarte Muñoz	duarte.carlos@aem.gob.mx
Agencia Espacial Mexicana	Blanca Rebollar Trejo	rebollar.blanca@aem.gob.mx
Agencia Espacial Mexicana	Mario Arreola Santander	arreola.mario@aem.gob.mx

C.D.

Formato 2. Requerimientos y Requisitos Técnicos de la Red.

Infraestructura	
	Utilización de la Red CUDI.
	Utilización de recintos para grabación y establecimiento físico para presentación de seminarios y conferencias.
	Equipo de grabación y transmisión, así como de edición.
Recursos	Personal de apoyo y asesoría para transmisiones por la red CUDI.

Planeación estratégica

Misión:

Ser una comunidad referencia en temas de educación espacial en México en el corto plazo y en idioma español en el mediano y largo plazo.

Valores organizacionales:

1. Promover la colaboración y entre los participantes de la red para fortalecer el sector educativo en temas espaciales.
2. Proveer de un incremento en los acervos digitales y desarrollos que los miembros de la comunidad producen.
3. Intercambiar experiencias y desarrollos en formación de recursos humanos.

Programas de trabajo:

1. Generación de un repositorio con herramientas de software para aplicaciones espaciales.
2. Transmisión de seminarios de manera remota.
3. Generación de cursos y contenidos en línea sobre temas específicos de ciencia y tecnología espacial (MOOCs).
4. Promoción y difusión de programas educativos en ciencia y tecnología espacial.
5. Formación de recursos humanos (tesistas y a nivel técnico) dentro de los programas y proyectos implementados y desarrollados por la comunidad.

Plan de acción:

Tareas a realizar

1.- Generación de repositorio con herramientas de software para aplicaciones espaciales.	
Objetivo	Generar un repositorio de herramientas de software en temas de ciencia y tecnología espacial.
Estrategias	Establecer contenidos para la difusión del uso de herramientas de software gratuitas en temas de ciencia y tecnología espacial.
Acciones	<ul style="list-style-type: none">• Disponer un listado de herramientas de software de uso libre.• Incluir descripción y campos de aplicación de las herramientas de software a difundir.• Elaborar estadística de conocimiento y uso de herramientas conforme a necesidades del usuario final.• Generación y creación de perfiles para usuarios de la comunidad.
Resultados esperados	Conocimiento del uso de recursos de software por parte de la comunidad de Educación Espacial.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">• Difusión del potencial de las herramientas dentro de la comunidad.• Conocimiento de las áreas de uso.

2.- Transmisión de seminarios de manera remota.	
Objetivo	Transmitir y difundir seminarios y conferencias en temas de ciencia y tecnología espacial.
Estrategias	Establecer un calendario periódico de seminarios y conferencias en temas diversos de interés general y particular.
Acciones	<ul style="list-style-type: none">• Proponer un calendario con un número determinado de seminarios y conferencias.• Difundir con tiempo oportuno la realización y transmisión de seminarios y conferencias en temas generales y especializados de ciencia y tecnología espacial.• Implementar estadística de temas demandados por la comunidad.
Resultados esperados	Implementación y transmisión de al menos 12 seminarios y/o conferencias generales y especializados en temas de ciencia y tecnología espacial (1 seminario mensual como primer meta).
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none">• Difusión con suficiente tiempo dentro de la comunidad.• Calendario de transmisión de seminarios.

Dr
C.

3.- Generación de cursos y contenidos en línea sobre temas específicos de ciencia y tecnología espacial (MOOCs).	
Objetivo	Generar cursos y material de estudio en línea con contenidos en temas generales y especializados de ciencia y tecnología espacial.
Estrategias	Implementación, dentro de una plataforma, cursos y contenidos interactivos en temas de ciencia y tecnología espacial.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de 2 cursos introductorios en temas de ciencia y tecnología espacial al año. • Implementación de 2 cursos especializados en temas de ciencia y tecnología espacial al año. • Generación y creación de perfiles para usuarios de la comunidad.
Resultados esperados	Incrementar el número de personas por entidad federativa del país con conocimientos introductorios y específicos en temas de ciencia y tecnología espacial. Se implementará estadística de la audiencia, perfiles y lugar de origen.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión con suficiente tiempo dentro de la comunidad. • Calendario de realización de cursos.

4.- Promoción y difusión de programas educativos en ciencia y tecnología espacial.	
Objetivo	Difundir las opciones educativas nacionales e internacionales en temas de ciencia y tecnología espacial.
Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un catálogo de opciones de estudio nacionales e internacionales en temas de ciencia y tecnología espacial a nivel licenciatura, especialidad y posgrado.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar catálogo nacional con opciones de estudios en temas de ciencia y tecnología espacial de licenciatura, especialidad y posgrado. • Implementar catálogo internacional con opciones de estudios en temas de ciencia y tecnología espacial de licenciatura, especialidad y posgrado. • Generación y creación de perfiles para usuarios de la comunidad.
Resultados esperados	Difusión y contabilización de la demanda de búsquedas de estudio en ciencia y tecnología espacial.
Factores críticos de éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de los programas de estudio.

C.P.

Listado de productos y beneficios específicos, detallando las categorías consideradas en el plan de entre las siguientes:

- Cursos y contenidos.
- Repositorio de herramientas de software de uso libre.
- Catálogo de opciones de estudio.
- Disposición a demanda de seminarios y conferencias.

C. P.

Anexo 1 Carta soporte del representante de la institución ante CUDI.

**Coordinación General de Formación de
Capital Humano en el Campo Espacial
AEM-CGFCHCE/2016/063**

Ciudad de México a 22 de agosto de 2016

Asunto: Soporte de representante institucional

Estimado Dr. Raúl Rivera
Presidente del Comité de Desarrollo de la Red CUDI
CUDI

Por este conducto solicito a usted muy atentamente la anuencia de la institución que representa, para que mi persona: Carlos Duarte Muñoz, participe como coordinador de la Comunidad de Educación Espacial sobre la plataforma de redes avanzadas.

Contando con experiencia de trabajo sobre este tipo de plataforma en la Agencia Espacial Mexicana como Coordinador de Formación de Capital Humano en el Campo Espacial, y con un gran interés en desarrollar proyectos de educación espacial. Busco que los eventos que se generen en la plataforma entre los miembros de la comunidad permeen ampliamente el desarrollo de la educación, la investigación y creación en las instituciones involucradas y para la sociedad en general, pienso que mi colaboración podría ser beneficiosa para iniciar los trabajos en la comunidad de Educación Espacial, dentro de los límites que mi capacidad y conocimientos puedan ejercer en su coordinación.

Atentamente



M. en C. Carlos Duarte Muñoz
Coordinador General de Formación de Capital Humano en el Campo Espacial
Agencia Espacial Mexicana

Curriculum Abreviado

M. en C. Carlos Duarte Muñoz

Coordinador General de Formación de Capital Humano en el Campo Espacial de la Agencia Espacial Mexicana

Carlos Duarte Muñoz es Ingeniero Mecánico Electricista por la UNAM, cuenta con una Maestría en Instrumentación Científica otorgada por la Universidad de California, Santa Bárbara, UCSB, y un Diplomado en Dirección Avanzada, otorgado por el ITESM.

Previo a su incorporación a la Agencia Espacial Mexicana, Duarte fue Director General Adjunto de Conectividad de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la SCT, donde fue responsable de los proyectos de conectividad del Sistema Nacional, e-México, entre los que se encuentran la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha, Red NIBA, las Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno y las Redes Complementarias Satelitales.

Su experiencia laboral incluye: ser consultor de INFOTEC en desarrollo de proyectos de TICs, Director General del Centro para la Integración de la Innovación Tecnológica, CENI2T; Director de Investigación y Desarrollo en la empresa Digital Data de México, S.A. de C.V.; consultor en el área de redes de comunicaciones de la empresa PC Office en San Diego California; Director Gestión Tecnológica del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, CICESE, entre otros cargos. Asimismo, de 2003 a 2005, fue comisionado por el CONACYT para representar a esa dependencia el Estado de California, E.U.

Ha participado en diversos proyectos de envergadura nacional entre los que destacan el Proyecto "Prospectiva Tecnológica Industrial en México: 2002-2015", en el área de TICs, organizado por el CONACYT.

Está afiliado a diversas organizaciones profesionales, entre las que destaca la ADIAT, donde fue presidente de la sección noroeste y Secretario del IX Consejo Directivo 2005-2007.

Duarte es autor o coautor de más de 50 publicaciones en las áreas de su especialidad y ha sido articulista de revista "Innovación y Desarrollo" publicada por la ADIAT, en temas de innovación.



Más información en: www.cudi.edu.mx/aplicaciones/educacion_especial