

SCT

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



AEM

AGENCIA  
ESPACIAL  
MEXICANA

ANEXO II  
GUÍA DE  
PROYECTOS

CONVOCATORIA  
OPORTUNIDAD DE  
ESTANCIAS  
EN LA  
AEM

*(AGENCIA ESPACIAL MEXICANA)*

PARA  
ESTUDIANTES MEXICANOS  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**PRIMER PERIODO DE 2018**

(16 DE ABRIL AL 29 DE JUNIO DE 2018)

## ANEXO II

### I. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES.

Título del proyecto	Proceso de imágenes satelitales.
Área	Tele-epidemiología
Responsable	Gerente de desarrollo Gubernamental
Descripción del proyecto	Por Teledetección entendemos, de modo genérico, cualquier procedimiento o técnica de adquisición de información sin tener contacto directo con ella. Sin embargo, de un modo más restringido, y en el ámbito de las ciencias de la Tierra, la Teledetección es entendida como una técnica que tiene por objeto la captura, tratamiento y análisis de imágenes digitales tomadas desde satélites artificiales.
Requerimientos	Estudiantes de semestre terminales de ingenierías o ciencias en telecomunicaciones, electrónica, geomática, Informática, biomédica, geofísica, física, matemáticas, agronomía, ecología o carreras afines que utilicen software para procesamiento de imágenes satelitales.
Estudiantes	2

## II. DISEÑO E IMPRESIÓN 3D.

Título del proyecto	Diseño e impresión 3D.
Área	Diseño y manufactura.
Responsable	Subgerente de Integración y seguimiento de proyectos educativos.
Descripción del proyecto	El objetivo de este proyecto, es la creación de piezas modeladas e impresas utilizando una impresora 3D, los sistemas deberán estar separados al menos en sus piezas más elementales, deberán contar con un mecanismo de ensamble sencillo y de fácil uso, que a su vez sea de alta duración. En primera instancia, se deberá determinar los elementos que conforman un sistema espacial, para determinar el orden y la complejidad de cada elemento. En segundo lugar, se deberá realizar una lista de los sub elementos que conformen cada elemento. En tercer lugar, se realizará una clasificación de complejidad de cada sistema. En cuarto lugar, se comenzará el modelado de las piezas de menor a mayor complejidad. Para finalmente llegar a realizar la impresión de las piezas.
Requerimientos	Estudiantes de semestre terminales de cualquier ingeniería con conocimientos en software CAD o afines.
Estudiantes	1

### III. CONFIGURACIÓN DE EQUIPO OCTOROTOR Y SIMULADOR.

Título del proyecto	Configuración de equipo octorotor y simulador.
Área	Aeronáutica, Aeroespacial.
Responsable	Subgerente de Integración y seguimiento de proyectos educativos
Descripción del proyecto	<p>El uso de los equipos multi-rotor, para el desarrollo de emulaciones de misiones espaciales, concretamente para el uso misiones de dispositivos CanSat, es una de las nuevas tecnologías que</p> <p>El presente proyecto busca en su primera etapa, realizar la configuración de un simulador para entrenamiento de vuelo de dispositivos multi-rotor,</p> <p>En una segunda etapa, se buscar la realización de un manual de operación para configuración de un equipo octorotor Hawk F900, para el desarrollo de misiones tipo CanSat.</p>
Requerimientos	Estudiantes de semestre terminales de carreras de ingeniería en aeronáutica, aeroespacial, o afines.
Estudiantes	1

## IV. PROGRAMAS DE ESTUDIO EN TECNOLOGÍA ESPACIAL PARA CENTROS DE DESARROLLO ESPACIAL.

Título del proyecto	Programas de estudio en tecnología espacial para Centros de Desarrollo Espacial
Área	Tecnología espacial
Responsable	Gerente de Estrategia Educativa
Descripción del proyecto	<p>La formación de capital humano especializado en el campo espacial representa una inversión estratégica para el desarrollo de México, en la que deben participar de manera coordinada los sectores educativo, empresarial y gubernamental. La AEM actúa como ente impulsor, coordinador y articulador para impulsar la educación científica y tecnológica de alta calidad en el campo espacial como un bien público estratégico cuyo uso y explotación coadyuva al beneficio social y económico de la población y al desarrollo sustentable de México.</p> <p>El proyecto consiste en generar una propuesta para los siguientes 4 programas educativos a partir de convenios de colaboración con diferentes estancias nacionales e internacionales.</p> <p style="padding-left: 40px;">A. Planeación y administración del ciclo de vida de los sistemas espaciales.                  B. Ingeniería de sistemas.                  C. Exploración, observación y monitoreo espacial.                  D. Diseño y manufactura de sistemas espaciales.</p>
Requerimientos	Estudiantes de semestre terminales de carreras de ingeniería aeroespacial o afines.
Estudiantes	2

## V. LABORATORIO DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS DE SATÉLITES PEQUEÑOS.

Título del proyecto	Laboratorio de diseño, construcción y pruebas de satélites pequeños
Área	Tecnología espacial
Responsable	Directora de Formación de Capital Humano Especializado en el Campo Espacial
Descripción del proyecto	<p>Planeación y puesta en operación del laboratorio de diseño y desarrollo de satélites pequeños considerando dos etapas:</p> <p>1ª. Etapa de diseño y modelado que se implementará por medio de software de simulación considerando los siguientes subsistemas satelitales: Potencia, Propulsión, Control, Materiales, Estructuras y mecanismos, Control Térmico, Mecanismos, Control Térmico, Comunicaciones, Procesamiento a bordo, Comandos y control de datos y Modelado de la misión o carga útil.</p> <p>2ª. Etapa de diseño y construcción de prototipos de los siguientes subsistemas satelitales: Potencia, Propulsión, Control, Materiales, Estructuras y mecanismos, Control Térmico, Mecanismos, Control Térmico, Comunicaciones, Procesamiento a bordo, Comandos y control de datos y Modelado de la misión o carga útil.</p> <p>3ª. Etapa de integración y pruebas de satélites pequeños</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cámara Semi-anecoica para la medición de patrones de radiación en campo cercano y lejano.</li> <li>b. Salas limpias con ambiente controlado.</li> <li>c. Equipo de ensayos de interoperabilidad de compatibilidad electromagnética EMC.</li> <li>d. Mesas de vibración</li> <li>e. Cámara de termo vacío</li> </ol>
Requerimientos	Estudiantes de semestre terminales de carreras de ingeniería aeroespacial, electrónica, mecánica y eléctrica o afines.
Estudiantes	2