

Satélites Pequeños de Clase CubeSAT

Resumen

En la Facultad de Electrónica del Departamento de Ingenierías de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla se está desarrollando la tecnología de satélites pequeños, ahora se está diseñando y construyendo un CubeSAT, de nombre “Gxiba”

En menos de una década, los satélites de clase CubeSATS se han convertido de herramientas puramente educativas a plataformas estándares para la demostración de instrumentación tecnológica y científica. El uso de componentes COTS (Commercial-Off- The-Shelf) y el desarrollo de la miniaturización de diversas tecnologías han dado lugar a misiones con valor científico prometedor, aunque no se escapan las nuevas innovaciones en los experimentos científicos y en la forma de procesar los datos de los diferentes parámetros que se pueden obtener de la observación de la tierra. Por otra parte, existen ventajas sustanciales en términos del costo de desarrollo y el tiempo de desarrollo respecto a los satélites más grandes.

En la historia estadística de las naves espaciales, existe una base de datos exhaustiva de las misiones de clase CubeSAT. Misiones que se han organizado de acuerdo a las categorías familiares, tales como el tamaño, la órbita, la misión y el proveedor de lanzamiento. El uso de estas categorías, identifican las tendencias de la fiabilidad, el tipo de misión, y proveedores de lanzamiento. El estado del arte muestra que hay una división en las capacidades y el rendimiento entre CubeSATS educativos de tamaño 1U y la tecnología/ciencia de tamaño 3U centrado en las misiones de la industria o instituciones gubernamentales, sin embargo existe una visión optimista para los próximos años de misiones de CubeSAT, donde la academia se vincula con la industria o las instituciones gubernamentales para optimizar los experimentos científicos y tecnológicos en las misiones de observación de la tierra.

Dr. Héctor Simón Vargas Martínez

Profesor Investigador de la Facultad de Electrónica

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Miembro de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Aeroespacial

Miembro de la RED de Ciencia y Tecnología Aeroespacial de CONACYT

Miembro de IEEE Aerospace and Electronic Systems Society

-