

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: 262936

Título del Proyecto: Sistema Multiplataforma de Realidad Aumentada para Escenarios Educativos sobre Sistemas Espaciales

Responsable Técnico

Instituciones Participantes

Javier Flavio Viguera Gómez

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Monto Autorizado

Entidad Federativa

Tiempo de Ejecución

\$500,000.00 MN

San Luis Potosí

5 semestres

Contacto Sector

Contacto CONACYT

Lic. Tiburcio Montalvo Naranjo,
Secretario Administrativo

M. en C. Margarita Irene Calleja y Quevedo,
Secretaria Técnica del Fondo Sectorial

Objetivo (Máx. 800 caracteres)

Implementar un sistema de Realidad Aumentada (RA) de propósito general basado en el seguimiento de marcas naturales de las escenas, esto es, sin la utilización de marcadores artificiales (a diferencia de la mayoría de sistemas comerciales). El sistema será utilizado en escenarios educativos (auditorios, salones de clases, salas de estudio, museos) con el fin de enriquecer las herramientas didácticas tradicionales (libros, pizarrón, proyector, etc.) con elementos virtuales relacionados con sistemas espaciales (desde objetos celestes hasta diseñados por el hombre como vehículos de exploración, satélites, etc.) que aporten información tridimensional interactiva a estos materiales.



Resumen (Máx. 1200 caracteres)

Primeramente buscamos desarrollar una aplicación de RA para incluir elementos virtuales en computadoras o dispositivos portátiles genéricos como material didáctico; esta etapa servirá para la difusión de trabajos de investigación aeroespacial dentro de la comunidad educativa. En una segunda etapa, se ampliará la aplicación para permitir al personal técnico especializado visualizar esquemas o diseños tridimensionales de equipo aeroespacial mediante equipo específico de RA (lentes semitransparentes o de inmersión). Éste es un proyecto integral que abarca las áreas de visión artificial, gráficos por computadora, geometría descriptiva y modelación matemática, teniendo a la astrofísica como eje central. Con él buscamos incentivar a los estudiantes a elegir carreras científicas y tecnológicas, y a participar en proyectos relacionados con el área aeroespacial así como mejorar el perfil de egreso en esta área en México. También se busca motivar a investigadores y profesionistas del país a la aplicación y el conocimiento de la RA que es actualmente una de las tecnologías emergentes de mayor crecimiento en el mundo, pero sin un impacto notable aún en nuestro país.

Resultados Esperados (Máx. 400 caracteres)

Incentivar a los estudiantes a elegir carreras científicas y tecnológicas y a participar en proyectos dentro del área aeroespacial. También se busca motivar a investigadores y profesionistas a la aplicación de la realidad aumentada (RA), la cual es una de las tecnologías emergentes de mayor crecimiento mundial, pero sin un impacto notable aún en nuestro país.

Productos Entregables (Máx. 400 caracteres)

(i) Un sistema de RA de bajo costo para su uso en entornos educativos. (ii) Creación de modelos virtuales para la difusión de las ciencias espaciales. (iii) Un sistema para interactuar con representaciones de la industria aeroespacial, mediante sistemas de RA de inmersión y semi-transparentes. (iv) Publicación del desarrollo en revistas indexadas y congresos internacionales.