

Realidad Aumentada transforma los proyectos de graduación de estudiantes de UVG

En la Universidad del Valle de Guatemala, la realidad aumentada fue integrada como una herramienta tecnológica clave en los megaproyectos de graduación, permitiendo a los estudiantes desarrollar soluciones avanzadas que combinan innovación digital y aplicación práctica para atender retos reales del entorno.

Estudiantes de las licenciaturas en Ingeniería Industrial, Ingeniería en Ciencia de la Computación y Tecnologías de la Información, y Arqueología presentaron megaproyectos de graduación que integran creatividad, rigor técnico y el uso estratégico de herramientas digitales. Estas propuestas reflejan la aplicación del conocimiento académico en el desarrollo de soluciones innovadoras orientadas a atender necesidades reales del entorno.

La Mgtr. Dulce Chacón, catedrática del Departamento de Ingeniería Industrial de UVG, destacó el esfuerzo, la creatividad y la dedicación demostrados por los estudiantes a lo largo del proceso. Señaló que el compromiso evidenciado durante todo el año académico se traduce en proyectos con alto nivel técnico y en una clara proyección profesional, capaces de aportar a contextos laborales y de contribuir al desarrollo sostenible.

Uno de los proyectos presentados fue la aplicación “App AR Tour”, desarrollada por estudiantes de Ingeniería Industrial y de Ingeniería en Ciencia de la Computación y Tecnologías de la Información. Esta propuesta surgió ante la necesidad de optimizar los recorridos guiados en el Centro de Innovación y Tecnología de UVG (CIT-UVG) durante eventos de alta afluencia, permitiendo a los visitantes explorar el edificio de manera autónoma y dinámica.

La aplicación integra navegación interior, realidad aumentada y una guía por voz sintética que explica los distintos puntos de interés. Su desarrollo incorporó tecnología de posicionamiento de banda ultra ancha (UWB), recorridos diseñados en Unity y una interfaz modular que se actualiza automáticamente según el estado del tour, fortaleciendo la experiencia del usuario y la eficiencia del recorrido virtual.

El segundo megaproyecto, titulado “Tour guiado con realidad aumentada para Kaminal Juyú”, fue desarrollado de forma multidisciplinaria por estudiantes de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Ciencia de la Computación y Tecnologías de la Información, y Arqueología. El proyecto respondió a la limitada disponibilidad de información accesible para los visitantes del parque arqueológico, proponiendo una solución tecnológica para enriquecer la experiencia cultural y educativa del sitio.

Como parte del proceso, el equipo recopiló y sistematizó información proveniente de libros, informes y artículos especializados, para luego desarrollar modelos tridimensionales de las estructuras arqueológicas. Estos modelos fueron integrados en entornos de realidad aumentada mediante geolocalización con anclas de latitud, longitud y altitud, utilizando ARCore en dispositivos Android. La interfaz fue diseñada con un enfoque intuitivo, facilitando la orientación y comprensión del recorrido.

En el marco de la presentación de estos megaproyectos, se recibió la visita del embajador de Estados Unidos, Tobin J. Bradley, quien conoció uno de los desarrollos tecnológicos como parte de una visita institucional al campus central de UVG.

Ambos megaproyectos evidencian la capacidad de los estudiantes de UVG para transformar el conocimiento académico en soluciones tecnológicas aplicables, así como el valor del trabajo multidisciplinario para ampliar su perspectiva profesional y responder de manera innovadora a los desafíos del entorno.

Universidad del Valle de Guatemala (UVG) es una institución de educación superior líder en ciencia, tecnología e investigación. Su oferta académica abarca carreras en ingeniería, ciencias, educación, creatividad y negocios. Hasta la fecha, registra más de 16,000 egresados en sus tres campus: Central (Guatemala), Altiplano (Sololá) y Sur (Escuintla). Actualmente, cuenta con más de 4 mil estudiantes beneficiados con ayuda financiera a nivel nacional como parte de su compromiso de aumentar el acceso a la educación en el país. Su calidad académica le ha valido ser incluida entre las mejores universidades del mundo por QS World University Rankings 2026: Top global universities, además de ser la primera universidad guatemalteca en obtener la acreditación institucional de Hcéres. Conozca más sobre UVG: www.uvg.edu.gt