

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC)

Dr. Felipe Bracho Carpizo

Director General

Mayo de 2011

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) contribuye al logro de los objetivos de la UNAM como punto de unión de la comunidad universitaria, para aprovechar los beneficios que las tecnologías de la información y las comunicaciones pueden aportar a la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y la administración universitaria.

A fin de dar cumplimiento al Plan de Desarrollo de la Universidad 2011-2015, la DGTIC realizó las siguientes acciones:

PROYECTOS DE VINCULACIÓN

Estos proyectos, bajo convenios de colaboración, favorecen la proyección de la UNAM en los ámbitos nacional e internacional y permiten captar ingresos extraordinarios, beneficiando así a la comunidad universitaria.

En colaboración multianual con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, se continúa desarrollando una solución tecnológica para centralizar de forma consistente la información del registro público para muebles, inmuebles y declaratorias de carácter arqueológico, histórico y paleontológico. Este año dio inicio el intercambio de datos con otras entidades, como el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (Indaabin), para incrementar la certeza del patrimonio cultural de la nación en resguardo federal.

RED UNIVERSITARIA DE APRENDIZAJE (RUA)

Se ha desarrollado un sistema que albergará las referencias a diversos objetos de aprendizaje a través de los medios que proporcionan las tecnologías de información, con el fin de coadyuvar con la misión de la docencia en nuestra Universidad.

El sistema de la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA) brinda visibilidad a los objetos académico-digitales que se producen en la Universidad, formando parte de Toda la UNAM en Línea. Este año se desarrolló una nueva interfaz que permite la búsqueda de recursos educativos de una forma más amigable, así como la incorporación de recursos educativos a nivel bachillerato y licenciatura. Se incorporaron también cuatro mil recursos de aprendizaje para 13 licenciaturas y mil de temas de interés general.

Se gestionó con la Dirección General de Bibliotecas (DGB) una copia del catálogo de autoridades para incorporarla a la RUA y así apegarse a los estándares que utiliza la DGB, facilitar las búsquedas y reducir las horas-hombre.

Por otra parte, con el propósito de impulsar el uso y apropiación de la plataforma, se realizaron diferentes acciones de difusión en las facultades de Contaduría y Administración, Psicología, Química y Filosofía y Letras, así como en la Dirección General de Bibliotecas y la Escuela Nacional de Trabajo Social.

PROGRAMA TODA LA UNAM EN LÍNEA

Este año inició la segunda etapa del programa Toda la UNAM en Línea, realizándose la primera convocatoria del Programa de Apoyo Financiero para el Desarrollo y Fortalecimiento de los Proyectos Unitarios de Toda la UNAM en Línea (PAPROTUL). La DGTIC, como responsable de la Secretaría Técnica, evaluó técnicamente 77 proyectos en los que participaron 40 entidades y dependencias universitarias. Asimismo, se desarrollaron las nuevas versiones tanto del portal como de su Sistema de Registro Colaborativo de Recursos Digitales.

En colaboración con profesores de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), se desarrollaron 82 objetos de aprendizaje de diferentes asignaturas de los programas de bachillerato, publicados y disponibles en la RUA y 3 400 contenidos digitales en línea, con el fin de facilitar su acceso y relacionar su contenido con los programas de estudio de la UNAM.

La línea de especialización Desarrollo de Medios Audiovisuales y Animación Tridimensional, cuya formación permite la consolidación de conocimientos dentro de este ámbito de estudio, fue aprobada por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán como opción de titulación para los estudiantes procedentes de la carrera de Comunicación.

RECURSOS EDUCATIVOS EN LÍNEA

En colaboración con la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial se continuó con la integración de la biblioteca de libros electrónicos de acceso libre, alcanzando 145 títulos en el 2014. También se concluyó el portal-tienda de libros www.libros.unam.mx y se integraron 71 publicaciones digitales dentro del programa Ciencia Nueva, para el acceso libre a las investigaciones de los egresados de doctorado.

Por medio del Webcast, infraestructura de transmisión audiovisual por Internet, se promovieron 311 transmisiones y 33 sesiones de contenido educativo, que están disponibles al público en general en el sitio **Podcast UNAM**. Esto agrega 999 horas de materiales audiovisuales al material existente.

APOYO A LOS PROCESOS ELECTORALES DE LA UNAM

Se revisaron los módulos del Sistema de Votaciones Electrónicas (SVE) UNAM con el propósito de dar cumplimiento a las especificaciones de uso para los procesos electorales que se realizan en la Universidad.

Esto favoreció la exitosa realización de 42 elecciones simultáneas de consejeros universitarios en 29 entidades académicas.

De igual manera, se apoyó el proceso institucional de elecciones al Consejo Universitario por medio de los sistemas de votaciones electrónicas, así como 284 procesos internos o locales, con la misma tecnología, para dar certeza y secrecía a la emisión del voto universitario. Se inició el desarrollo de la versión 5 del sistema de votaciones.

INCREMENTO DE HABILIDADES EN EL USO DE LAS TIC

En este periodo, se continuó con la formación de profesores universitarios en el uso educativo de las TIC, con un modelo semipresencial que utiliza la plataforma educativa Moodle, impartándose 35 talleres y cuatro emisiones del diplomado Aplicaciones de las TIC para la Enseñanza, a un total de 1 030 profesores de bachillerato y 490 de licenciatura y posgrado.

Se atendieron 30 050 estudiantes y 1 261 profesores de los tres niveles a través del servicio Tu Aula Virtual, espacio en Moodle para el apoyo a la educación presencial.

Con el propósito de contribuir al desarrollo de habilidades informativas de los estudiantes, se desarrolló la aplicación móvil Busca y Cita, que incentiva estrategias de búsqueda de información académica en Internet, enfatizando la generación de citas y referencias en sus trabajos y textos.

Asimismo, se brindó atención a 22 437 personas que se inscribieron en los distintos programas de capacitación en TIC, tanto presenciales como a distancia, que se ofrecen en los seis centros de extensión académica de la DGTIC y en línea, conformados en 1 428 grupos y módulos de diplomado, representando 656 627 horas-persona de capacitación.

Por otra parte, destacan las sesiones impartidas del Seminario para Administradores de la Plataforma Electrónica de Aprendizaje Moodle y las que se llevaron a cabo en el marco del ciclo de conferencias TIC para la Inclusión, orientado a la aplicación de las TIC como apoyo a las personas con discapacidad.

IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN

En seguimiento a las operaciones de la supercomputadora Miztli, el resultado de la convocatoria 2013 para la asignación de recursos fue la aprobación, por parte del Comité Académico, para la realización de 78 proyectos de investigación en 21 entidades y dependencias universitarias, abarcando 16 áreas del conocimiento. Adicionalmente, se modificaron las políticas de asignación para ampliar la presentación de proyectos y la colaboración dentro y fuera de la Universidad en el uso de equipos de alto rendimiento.

En el marco del proyecto ALICE y en colaboración con el Instituto de Ciencias Nucleares, se firmó el convenio con la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN). La DGTIC adquirió e instaló, en su espacio de Supercómputo y Centro de Datos, el equipo de cómputo de alto rendimiento, para el almacenamiento de datos y comunicaciones. Esto permite realizar más de un millar de análisis diarios de la información generada en el Gran Colisionador de Hadrones europeo.

En 2014 se contó con 25 proyectos inscritos a la red académica de desarrollo de contenidos 3D. Se logró incrementar la cobertura de esta tecnología para estudiantes y profesores entregándose un total de nueve dispositivos Ixtli Portátil distribuidos de la siguiente forma: siete para bachillerato, una para la Facultad de

Estudios Superiores Iztacala y una para la Unidad Académica Sisal de la Facultad de Ciencias. Por otra parte, se impartieron 286 sesiones de asesoría en las instalaciones del Observatorio Ixtli, atendiendo a 4 877 estudiantes, docentes e investigadores de 58 entidades universitarias, para la realización de proyectos de realidad virtual y visualización.

Por quinto año consecutivo se participó en el Programa de Fortalecimiento de la Calidad y Seguridad de la Información del Examen Nacional Para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), implementando cinco líneas de trabajo en apoyo a la seguridad de la información del proceso y en preparación de un Sistema de Gestión de Calidad para la certificación ISO 9001:2008.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Conjuntamente con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) se organizó el seminario Visiones sobre la Mediación Tecnológica en Educación, con el fin de compartir experiencias desde diferentes perspectivas de análisis para generar mecanismos de articulación y producción académica.

En el marco del Congreso de Seguridad de la Información 2014, realizado en el Palacio de Medicina, se proporcionó un amplio programa de capacitación y actualización a profesionales de la seguridad en cómputo, con el fin de reforzar la cultura de la protección de datos personales e institucionales en el contexto de amenazas a nivel local y global.

En colaboración con la Fundación Telefónica México se organizaron siete foros de Innovación Educativa, con la finalidad de intercambiar experiencias y opiniones sobre la educación del siglo XXI.

INFRAESTRUCTURA

En todos los planteles de bachillerato se concluyó la instalación y conexión a la Red Nacional para el Impulso de la Banda Ancha (NIBA), posibilitando un crecimiento en ancho de banda para cada plantel en más de 65 veces con respecto al que se tenía en 2013. Asimismo, inició la actualización de infraestructura de cableado, fibra óptica y switches de datos para las aulas y laboratorios de cómputo de los planteles.

En apoyo a la mejora de la infraestructura del bachillerato, se finalizó el proceso de adquisición de 4 584 computadoras de última generación, que representan el 75% de los equipos destinados para uso de los estudiantes.

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2008

Durante el 2014 se renovó la certificación en la norma ISO 9001:2008 / NMX-CC-9001-IMNC-2008, que avala la calidad y madurez de los procesos aplicados en el desarrollo de proyectos de software a la medida para entidades externas. Cabe destacar que el principal logro fue la ampliación de su alcance a procesos de vinculación y gestión de proyectos.

