

P/PROFEXCE-2020-08MSU0017H-02 - Problemas de la Gestión

Descripción del Objetivo Particular

OP 1	Mantener y fortalecer la plataforma tecnológica estructural que brinda los servicios de voz y datos en beneficio de toda la comunidad universitaria	Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
MA 1.1	Modernizar la infraestructura de telecomunicaciones para aumentar la disponibilidad y conectividad a gran velocidad de transmisión de datos en todos los campus universitarios del Estado, así como garantizar el buen funcionamiento de los servicios de TI permitiendo un mejor desarrollo de las actividades académicas , administrativas, docentes y de investigación.	4	4	100%	4	4	
Justificación							
El equipamiento para la modernización de la infraestructura de telecomunicaciones para aumentar la disponibilidad y conectividad de transmisión de datos, de todos los servicios y plataformas institucionales, ya fue licitado y adquirido, y se encuentra en proceso de instalación para el beneficio de toda la comunidad universitaria.							
Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
MA 1.2	Fortalecimiento de la infraestructura principal de los centros de datos y del sistema de Videovigilancia universitario, para asegurar la disponibilidad de los servicios de red universitarios y el resguardo de los bienes, patrimonio de nuestra institución, en beneficio de toda la comunidad universitaria	2	2	100%	2	2	
Justificación							
El material para consolidar y modernizar la infraestructura de los equipos de vigilancia y de comunicaciones para el resguardo de los bienes universitarios y seguridad de alumnos, docentes, administrativos y de la comunidad en general, ya fue licitado y adquirido en apego a la Ley de Adquisiciones, y se encuentra en proceso de instalación para su puesta en operación en beneficio de toda la institución.							
Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	

MA 1.3	Incrementar y actualizar la infraestructura de la red metropolitana de fibra óptica, redes de fibra óptica campus I y II y redes locales en todas DES Universitarias del Estado de Chihuahua para soportar la demanda de conectividad de alumnos, docentes y administrativos.	1	1	100%	1	1
--------	---	---	---	------	---	---

Justificación

Con el apoyo recibido, se logro la adquisición de servicios de mantenimiento de la fibra óptica universitaria, la renovación y fortalecimiento de la infraestructura de las torres de comunicación de la red de enlaces dedicados universitarios, así como del sistema de respaldo de baterías del centro de datos universitario principal.

Descripción del Objetivo Particular

OP 2 Continuar con el uso legal de software, hardware y licenciamiento, en todos los equipos de cómputo institucionales en cumplimiento a las regulaciones referentes a derechos de autor, evitando con esto el incumplimiento de legislaciones nacionales e internacionales.

Descripción de la Meta Académica

Valores Cualitativos

	Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada
MA 2.1	Aumentar y garantizar la calidad de los servicios tecnológicos involucrados en los procesos institucionales, mediante el uso de software y licenciamiento para fomento de la cultura de la legalidad.	1	100%	1	1

Justificación

Con los recursos recibidos, se logra la continuidad en el cumplimiento de las regulaciones nacionales e internacionales respecto a derechos de autor, mediante la adquisición de licenciamiento y software legal, para apoyo de todas las actividades de la comunidad universitaria.

Descripción de la Meta Académica

Valores Trimestre 4

	Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada
MA 2.2	Fortalecer y ampliar los servicios del departamento de atención a usuarios con hardware de mayor capacidad de almacenamiento y de procesamiento de tareas para incrementar la disponibilidad y alojamiento de los nuevos sistemas y aplicaciones en beneficios de los usuarios de mesa de servicios y soporte técnico.	1	100%	1	1

Justificación

El equipamiento tecnológico y los equipos de herramientas, fueron adquiridos para su puesta en operación de manera institucional, para lograr así, la conservación y la ampliación de la calidad de los servicios de atención a usuarios, soporte remoto, y mantenimientos correctivos y preventivos.

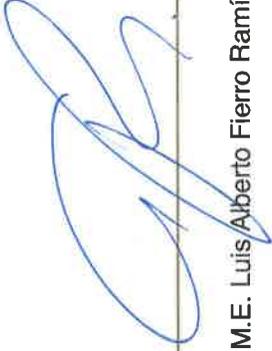
Descripción del Objetivo Particular

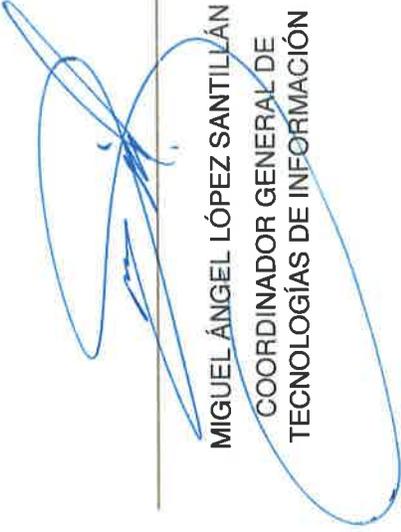
OP 3 Impulso a la innovación educativa, basada en tecnologías de la información a través de servicios específicos transversales hacia todas las DES de nuestra institución, para el desarrollo, operación, mantenimiento y administración de los servicios y plataformas académicas, administrativas, de investigación y de docencia.

Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
MA 3.1	Fortalecimiento de equipo para consolidar el área de desarrollo, mantenimiento de Software y centro de datos para aplicaciones académicas.	1	1	100%	1	1	
Justificación							
Con el recurso autorizado para el ejercicio 2020, se logra fortalecer las áreas de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y plataformas web y de escritorio universitarias, mediante la compra de equipo de cómputo de última generación y servidor de alta capacidad para el almacenamiento de las bases de datos académicas y de educación virtual, así como de los sitios web universitarios.							
Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
MA 3.3	Actualizar los equipos y dispositivos tecnológicos destinados al desarrollo de material didáctico interactivo, aplicaciones y plataformas, para fortalecimiento de procesos académicos y de difusión cultural, mediante la utilización de realidad virtual y realidad aumentada desarrolladas por la Universidad para e la mejora de experiencias de aprendizaje	1	1	100%	1	1	
Justificación							
Se logra el robustecimiento del centro de investigación y desarrollo tecnológico, con la compra de equipamiento de última generación, con el cual se brindará a todas las unidades de aprendizaje, nuevos servicios de desarrollo de plataformas interactivas de realidad aumentada y realidad virtual inmersiva y sistemas nuevos y existentes aplicados a la gestión de contenidos y procesos de aprendizaje, en apego al nuevo modelo educativo.							
Descripción del Objetivo Particular							
OP 4	Consolidar los procesos de autoevaluación institucional, de evaluación externa, de mejora continua de la calidad, de innovación y de emprendimiento tecnológico para la implementación del nuevo modelo educativo.						
Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
MA 4.1	Profesionalizar y elevar la calidad de los programas de formación y acompañamiento de emprendedores con proyectos de base tecnológica, dirigidos a la comunidad universitaria y a la comunidad en general.	1	1	100%	1	1	
Justificación							
Con el recurso brindado por el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa, se obtiene la capacitación especializada para el personal del centro de innovación y emprendimiento tecnológico, con el objetivo de profesionalizar y elevar la calidad de los programas de formación y							

Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
		Programado	Alcanzado	%	Meta Programada	Meta Alcanzada	
acompañamiento de emprendedores con proyectos e ideas con base tecnológica, con impacto tanto en la comunidad universitaria como en la comunidad en general.							
Descripción de la Meta Académica		Valores Cualitativos			Valores Trimestre 4		
MA 4.2	Certificación de procesos del sistema de gestión universitario bajo las normas ISO 21001:2018, ISO 37001:2016 ,ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 con alcance Institucional.	1	0	0%	1	0	
Debido a las condiciones de contingencia sanitaria derivada de la enfermedad COVID-19, la auditoría para certificar un nuevo proceso del sistema de gestión integral universitario, fue postergada hasta en tanto sea posible realizar las actividades para la obtención de la mencionada certificación.							
Justificación							

Firmas


 M.E. Luis Alberto Fierro Ramírez
 Rector

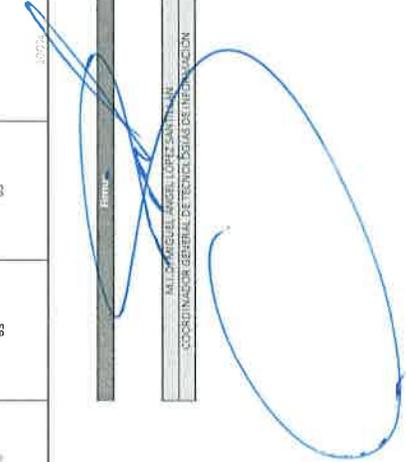

 MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ SANTILLÁN
 COORDINADOR GENERAL DE
 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Comunidad: Universidad Autónoma de Chilehuahu
 Proyecto: Problemas en la Gestión
 PUNTOBASE: 2020-2022-003-274-02

Necesidad de Mejora		Indicador de Calidad		Programador	Trimestre Alcanzado	Estado	Porcentaje	Valor Final	Justificación
Estrategia de Mejora		Estrategia de Mejora		Programador	Trimestre Alcanzado	Estado	Porcentaje	Valor Final	Justificación
IC 1.1.1	Número de procesos certificados	1	0	1	0	0	0%	0	En el ejercicio del año 2020 a partir del mes de marzo y derivado de la pandemia mundial, la Universidad tuvo la necesidad de disminuir sus actividades presenciales de trabajo, tanto administrativas como académicas, y limitarse a aquellas que fueran esenciales, esto por decreto gubernamental. Los trabajos de preparación para una auditoría de certificación requieren de entrevistas personales, visitas e inspección de instalaciones, reuniones colegiadas de personal de diferentes áreas, aplicación de encuestas, mesas de trabajo de capacitación de personal, reuniones informativas, etc., por todo lo anterior no fue posible certificar un nuevo proceso en la norma ISO 45001:2018, debido al confinamiento de gran parte del personal.
IC 1.1.2	Número de procesos recertificados	11	11	11	11	11	100%	11	Los procesos del sistema de gestión universitario continúan trabajándose y fueron revisados documentalmente realizando algunas modificaciones, manteniendo el control documental de los mismos y actualizando los procesos que se consideraron pertinentes. Debido a la pandemia, la casa certificadora otorgó una prórroga para la realización de la auditoría hasta en tanto pase la contingencia sanitaria.
Sistema de Información									
Denominación: Módulos									
IC 2.1.1	Número de módulos del SIA en operación	63	63	63	63	63	100%	63	El equipamiento e infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de 63 sistemas en operación, ya licitado, ya fue adquirido e incorporado para el robustecimiento del despliegue de los servicios tecnológicos institucionales.
IC 2.1.2	Número de módulos del SIA en operación interconectados entre sí	63	63	63	63	63	100%	63	El equipamiento e infraestructura tecnológica para el fortalecimiento de 63 sistemas interconectados entre sí, ya licitado, ya fue adquirido e incorporado para el robustecimiento del despliegue de los servicios tecnológicos institucionales.

 M.E. LUCAS ESTEBAN RAMÍREZ
 DIRECTOR

 M.E. MARQUEL ANGEL LOPEZ SANTIBAN
 COORDINADOR GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN



Universidad Autónoma de Chihuahua**Clave de convenio: C/PROFEXCE-2020-08MSU0017H-10-33****Proyecto: Problemas de la Gestión****Clave de Proyecto: P/PROFEXCE-2020-08MSU0017H-02****1.- Valoración General del avance o cumplimiento académico del proyecto**

OP 1. Mantener y fortalecer la plataforma tecnológica estructural que brinda los servicios de voz y datos en beneficio de toda la comunidad universitaria. Con la adquisición de los equipos de telecomunicaciones de tecnología vanguardista, se logró actualizar y aumentar la velocidad de conectividad de 144 nodos de red universitarios, conectando en estos nodos teléfonos IP, equipos de red inalámbrica y alámbrica, cámaras de video IP y computadoras. Estos equipos permiten garantizar una mejor seguridad en la transmisión de datos. De igual manera, con el recurso recibido para la adquisición de materiales para la red de CCTV, se mejora y robustece la infraestructura de conectividad en todo el sistema universitario de cámaras de seguridad IP, asegurando así, la disponibilidad del servicio de vigilancia de los bienes inmuebles y del patrimonio universitario. Además, con la adquisición e instalación de sistemas de tierras físicas en nodos de telecomunicaciones principales en el Campus II Universitario, se protege de variaciones de voltaje a equipos de comunicaciones y servidores, garantizando la disponibilidad de los servicios universitarios de TI. El servicio adquirido para el mantenimiento preventivo de la infraestructura de la red de fibra óptica metropolitana universitaria (aprox. 7.3 km aérea y subterránea), permite identificar anticipadamente factores que puedan provocar incidentes y contingencias en la red universitaria, de esta manera se asegura la conservación en óptimas condiciones físicas la fibra óptica en registros subterráneos y en instalaciones aéreas en postes y cajas de empalme, garantizando la disponibilidad del servicio de TI en Campus Universitario II. OP 2. Continuar con el uso legal de software, hardware y licenciamiento, en todos los equipos de cómputo institucionales en cumplimiento a las regulaciones referentes a derechos de autor, evitando con esto el incumplimiento de legislaciones nacionales e internacionales. Con los recursos ejercidos para la renovación del licenciamiento institucional Microsoft, antivirus, software para seguridad perimetral y suite Adobe, se atienden necesidades primordiales de la comunidad universitaria que permiten la continuidad de tareas de carácter administrativo, académico y de investigación, así como de proporcionar niveles óptimos de seguridad de la información, cumpliendo de esta manera, con las regulaciones nacionales e internacionales en materia de derechos de autor al proporcionar licencias legales y válidas para toda la comunidad universitaria. Con la capacitación en seguridad informática y la adquisición de equipo de cómputo para el personal del CERT-UACH, se tiene la posibilidad de atender las necesidades de implementación de niveles óptimos de seguridad en aplicaciones informáticas, proporcionando con ello un mejor servicio a toda la comunidad universitaria. Del mismo modo, con los recursos brindados por el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa, se logra la adquisición de equipo portátil y herramientas para el área de soporte técnico, el cual reemplaza equipo dañado y fortalece el área de atención a usuarios universitarios para un mejor servicio en las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y soporte. OP 3. Impulso a la innovación educativa, basada en tecnologías de la información a través de servicios específicos transversales hacia todas las DES de nuestra institución, para el desarrollo, operación, mantenimiento y administración de los servicios y plataformas académicas, administrativas, de investigación y de docencia. El equipo tecnológico de vanguardia, adquirido con el recurso del PROFEXCE 2020, brinda agilidad al desarrollo de plataformas web necesarias para la operatividad académica de la Universidad, la cual se incrementa de manera exponencial debido a las condiciones actuales de pandemia. También permitió el desarrollo de aplicaciones que fortalecen el nuevo Modelo Educativo UACH-DS, tales como: exámenes de idiomas, eventos académicos, asesorías de carrera y académicas, entre otras de gran impacto para las actividades de toda la institución. Con el apoyo recibido para la compra del servidor de alta capacidad, se mejora la seguridad en el almacenamiento de la información de cada una de las 19 Plataformas de Educación Virtual de toda la institución. De igual manera, se consolida el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, con la compra de equipamiento tecnológico de última generación, con el cual se brindará a todas las unidades de aprendizaje, nuevos servicios de desarrollo de plataformas interactivas de realidad aumentada y realidad virtual inmersiva y sistemas nuevos y existentes aplicados a la gestión de contenidos y procesos de aprendizaje, en apego al nuevo modelo educativo. OP 4. Consolidar los procesos de autoevaluación

institucional, de evaluación externa, de mejora continua de la calidad, de innovación y de emprendimiento tecnológico para la implementación del nuevo modelo educativo. Mediante los conocimientos y técnicas adquiridos como resultado de las capacitaciones obtenidas con el recurso brindado por el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa, ahora es posible brindar a los emprendedores universitarios un acompañamiento más pertinente y profesional en proyectos que involucran productos o servicios con componentes tecnológicos; ya sea en el ámbito de las tecnologías de información, o de aquellas generadas en los ámbitos científicos de la institución. De manera complementaria, los conocimientos adquiridos permiten identificar al interior de la institución productos y plataformas tecnológicas potencialmente innovadores y susceptibles de transferencia, ya sea a través de la vinculación o de procesos de comercialización. Se ha fortalecido también, la capacidad de identificación de activos tecnológicos y la gestión de la propiedad intelectual vinculada a éstos. En el ejercicio del año 2020 a partir del mes de marzo, y derivado de la pandemia mundial, la Universidad tuvo la necesidad de disminuir sus actividades presenciales de trabajo, tanto administrativas como académicas, y limitarse a aquellas que fueran esenciales, esto por decreto gubernamental. Los trabajos de preparación para una auditoria de certificación requieren de entrevistas personales, visitas e inspección de instalaciones, reuniones colegiadas de personal de diferentes áreas, aplicación de encuestas, mesas de trabajo de capacitación del personal, reuniones informativas, etc., por todo lo anterior no fue posible certificar un nuevo proceso en la norma ISO 45001:2018, debido al confinamiento de gran parte del personal. Los procesos del sistema de gestión universitario continúan trabajándose y fueron revisados documentalmente realizando algunas modificaciones, manteniendo el control documental de los mismos y actualizando los procesos que se consideraron pertinentes. Debido a la pandemia, la casa certificadora otorgo una prórroga para la realización de la auditoria hasta en tanto pase la contingencia sanitaria.

2.- Problemas atendidos

-Cambio de equipamiento para el incremento de velocidad de enlaces punto a punto, en diversas instalaciones universitarias. -Alto grado de obsolescencia de la red de fibra óptica universitaria, por lo cuál se requiere un cambio a tecnología monomodo para ampliar la red a lugares donde todavía no se cuenta con acceso con fibra óptica en los campus universitarios del Estado. Con este cambio se aumentará la velocidad de la red universitaria de 1 Gb a 10 Gb, en diversas instalaciones universitarias. -Robustecimiento del equipamiento de videovigilancia de la institución para una mayor cobertura a nivel estatal. -Ampliación de cobertura y velocidad de la red inalámbrica universitaria en todos los campus del Estado. -Se evitan sanciones administrativas y penales, mediante la adquisición legal de software y licenciamiento en toda la institución. -Permitir la continuidad de los procesos informáticos y las labores académicas mediante el uso de software legal, en constante actualización. -Detectar y detener anticipadamente intentos de ataques informáticos e infecciones por malware que pueden afectar las operaciones de gestión administrativas y académicas de la comunidad universitaria. -Falta de capacitación por parte del personal del área de seguridad en informática de la UACH en materias de alta especialidad (criptografía, inteligencia artificial, evasión de mecanismos de seguridad, etc.). -Falta de infraestructura y equipamiento informático. -Debido al surgimiento del Nuevo Modelo Educativo UACH-DS, fue necesario modificar la operatividad académica de la Universidad. -Virtualización de procedimientos académicos. -Se resolvió la sobresaturación de los servidores de respaldos. -Se eliminó la pérdida de información por no tener suficiente almacenamiento disponible. -Se redujo al mínimo el tiempo de reacción frente a un problema o necesidad de restauración de información. -Equipos para el desarrollo de aplicaciones obsoletos. Las computadoras que son utilizadas para desarrollar aplicaciones se encuentran obsoletas para realizar este tipo de actividades, es necesario hacer una actualización en el 90% de los equipos para garantizar la entrega de los productos de software en tiempo. -Una cantidad muy limitada de estudiantes tiene acceso a un visor de realidad virtual, por lo que los materiales desarrollados por el área no son aprovechados como se desearía, es necesario instalar islas con visores de realidad virtual y otras facilidades tecnológicas en las facultades donde existan proyectos para que los alumnos puedan tener acceso a los materiales actualmente desarrollados y a los que están ya en proceso de desarrollo. -Ampliar la capacitación del personal del Centro de Innovación y Emprendimiento Tecnológico de la Universidad, para poder atender al emprendedor universitario durante las diferentes etapas de su proyecto.

3.- Fortalezas aseguradas

-Se cuenta con una red de voz y datos estable, con una disponibilidad de 99%. -Sistema de CCTV universitario fortalecido. -Se opera con licenciamiento y software institucional legal, en cumplimiento de leyes de transparencia y cultura de la legalidad. -Con el conocimiento técnico y normativo del personal del área de seguridad informática, se cuenta con la capacidad de implementar medidas de prevención, contención y respuesta a incidentes en materia de seguridad en informática. -Disponibilidad de equipo y herramientas para brindar soporte a usuarios de servicios, sistemas

y plataformas institucionales. -Continuidad de la operatividad institucional a distancia. -Aseguramiento de la calidad educativa. -Estabilidad permanente y servicio continuo del acceso a las plataformas virtuales. -Acceso seguro a la información. -Atención inmediata a incidentes de fallo en las plataformas y que requiere restauración del contenido. -Fortalecimiento de aprendizaje en materias, procesos académicos y de difusión cultural, mediante la utilización de realidad virtual, realidad aumentada, aplicaciones web y aplicaciones móviles, desarrolladas por la Universidad para la mejora de experiencias de aprendizaje. -Implementación de nuevas herramientas de tecnología educativa que permiten el mejoramiento de las TIC's en la Modalidad Virtual. -Calidad de los contenidos en materia de emprendimiento e innovación. -Diversificación de plataformas enfocadas en temas de emprendimiento de proyectos e ideas con base tecnológica.

4.- Desarrollo y continuidad de programas educativos de calidad

-Con el desarrollo de los módulos web de Asesorías Académicas y Asesorías de Carrera se fortalecen los programas educativos de calidad. -Al contar con la información respaldada diariamente se garantiza, en caso de fallo en los sistemas y/o plataformas de educación virtual, la restauración total de los cursos y contenidos de cada programa educativo.

5.- Atención a las recomendaciones de organismos evaluadores y/o acreditadores (CIEES, COPAES, PNPC, otros)

Algunos de los aspectos a evaluar por organismos acreditadores fueron automatizados, por lo que se contribuye de forma directa a las evaluaciones hechas por dichos organismos.

6.- Contribución a la mejora de los indicadores planteados en el Anexo XIII del PROFEXCE

7.- Número de estudiantes y profesores beneficiados

Profesores Beneficiados			
	Movilidad Académica		
	Nacional	Internacional	Total
Profesores de Tiempo Completo	0	0	0
Profesores de Medio Tiempo	0	0	0
Profesores de Asignatura	0	0	0
Total	0	0	0

Alumnos Beneficiados					
	Movilidad Académica				
	Complemento de la formación		Reconocimiento de créditos		Total
	Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	
TSU/PA	0	0	0	0	0
Licenciatura	0	0	0	0	0
Posgrado	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0

8.- Impacto en la modernización de la infraestructura (servicios de apoyo académico)

Con la actualización del equipo de cómputo, equipo de telecomunicaciones, servidores y equipo de realidad virtual de última generación, se contribuye a la modernización de la infraestructura tecnológica institucional.

9.- Impacto en la capacitación de los profesores y de los cuerpos académicos

El cuerpo académico, personal administrativo y alumnos son capacitados constantemente, por ello es de vital importancia contar con infraestructura tecnológica suficiente para dar el servicio adecuado y mantener la disponibilidad del mismo 24x7.

10.- Impacto en la formación y atención integral del estudiante

-La atención integral del estudiante ha tomado un nuevo rumbo gracias al Nuevo Modelo Educativo UACH-DS, la cual ha sido automatizada con el desarrollo e implementación de sistemas y plataformas de Información de vanguardia que atienden estas necesidades. -Las unidades de aprendizaje hospedadas en las plataformas virtuales se imparten todo el año (programas educativos semestrales, cuatrimestrales, trimestrales, anuales, cursos de verano, etc.), por lo tanto, es imprescindible mantener la disponibilidad en el acceso a la información para cada estudiante. Los apoyos recibidos para la adquisición de infraestructura de tecnología de vanguardia, nos dan la posibilidad de mantener la continuidad de la educación, así como la capacidad de atención y resolución de incidentes para todos los usuarios de plataformas virtuales y a distancia.

11.- Producción científica

Libros

No se han agregado **Libros**

Capitulos de Libros

No se han agregado **Capitulos de Libros**

Articulos

1.- REALIDAD VIRTUAL COMO TÉCNICA DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: PERSPECTIVA DEL USUARIO

Ponencias

No se han agregado **Ponencias**

Memorias

No se han agregado **Memorias**

12.- Otros aspectos



M.E. Luis Alberto Fierro Ramírez
Rector



MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ SANTILLÁN
Responsable del proyecto