

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
“Francisco García Salinas”

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD



**CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA
PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE
CIENCIAS DE LA SALUD DE LA U.A.Z**

“HOSPITAL VIRTUAL”

Programa General

Zacatecas, Zac., Abril de 2010

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
"Francisco García Salinas"
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dr. ROBERTO NAVA ESPINOSA
Coordinador Técnico-Operativo

Carretera Zacatecas-Guadalajara, Km. 6
Ejido La Escondida C.P. 98160. Zacatecas, Zac. México.
Tel. 01(492) 9256690 Ext. 6697. Directo 01(492)9256696
<http://csalud.uaz.edu.mx>

CONTENIDO

	Página
I. PRESENTACIÓN	1
II. CONTEXTO	2
II.1 Tendencias actuales para el Desarrollo de los Aprendizajes en el Área de Ciencias de la Salud.	2
II.2 La UAZ y el Modelo por Áreas de Conocimiento.	4
II.3 El Modelo Académico UAZ Siglo XXI en el Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.	6
II.4 Descripción del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.	11
III. MISIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD	18
IV. VISIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD 2020	19
V. MISIÓN DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UAZ "HOSPITAL VIRTUAL"	20
VI. OBJETIVOS	21
VI.1 General	21
VI.2 Específicos	21
VII POLÍTICAS DE CALIDAD DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UAZ "HOSPITAL VIRTUAL"	22
VIII. ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD	23
VIII.1 Funcionamiento del Centro	23
VIII.2 Coordinación del Centro	27
IX. RECURSOS	28
X. SISTEMA DE INFORMACIÓN	29
XI. SUPERVISIÓN Y CONTROL	30
XII. BIBLIOGRAFÍA	31
XIII. ANEXOS	32
XIII.1 Anexo 1. Reglamento de Operación del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.	32

I. PRESENTACIÓN

El aprendizaje de las ciencias de la salud es diferente al de otras disciplinas del conocimiento humano; sobre todo porque los educandos y futuros profesionales de las mismas, deben de estar formados para tomar decisiones en plazos muy cortos, incluso para el caso de la medicina, enfermería y en algunas ocasiones la odontología, de manera inmediata, bajo gran presión y por el hecho de que estas decisiones afectan directa e inmediatamente el estado de salud de los pacientes que son tratados.

Por lo anteriormente mencionado, el aprendizaje de estas disciplinas es originalmente manejado por una combinación que se da en los espacios áulicos y a través de la observación y guía de un profesional adiestrado y con la suficiente experiencia para lograr en los estudiantes, la adquisición de competencias y habilidades para el desempeño en los espacios clínicos reales.

Dichas condiciones se logran a través del entrenamiento constante para que los aprendizajes sean significativos y construidos a través de didácticas especiales, como las que pueden ofrecer los simuladores didácticos que se tienen dentro del **Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral** en el Área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Zacatecas, llamado también "**Hospital Virtual**", donde los futuros Médicos Generales, Enfermeras, Odontólogos, Nutriólogos y Químicos Farmacéuticos Biólogos, las adquieren de manera sistemática bajo la supervisión de personal docente capacitado para tal propósito.

Este "**Hospital Virtual**" se encuentra ubicado en el Tercer Piso del Edificio de Laboratorios (EL) de la Nueva Ciudad Universitaria Campus UAZ Siglo XXI, y cuenta con los equipos y la tecnología suficiente para que los estudiantes del Área de Ciencias de la Salud puedan asistir y llevar a cabo protocolos de atención sobre prácticas que les permitan tener a su disposición simuladores de tamaño natural, con sistemas de cómputo que desarrollan respuestas trabajadas con modelos matemáticos, los cuales dan al escenario seleccionado, la respuesta fisiopatológica y hemodinámica acorde con la intervención aplicada.

II. CONTEXTO

II.1 Tendencias Actuales para el desarrollo de los Aprendizajes en el Área de Ciencias de la Salud

En la actualidad existe la necesidad de dar un cambio en las metodologías educativas para el aprendizaje de las ciencias de la salud. La práctica de estas disciplinas tiene algunos aspectos diferenciados en relación a otras históricamente manejadas. Entre otras se destacan: la necesidad del trabajo inter, trans y multidisciplinario, el manejo y combinación de datos de múltiples fuentes, la toma de decisiones complejas y con niveles de incertidumbre, competencias diferentes que deben de converger en una misma acción, así como la participación del paciente en la toma de decisiones que le pueden afectar.

Además de lo anterior, merecen especial atención la incorporación de las nuevas tecnologías, los cambios culturales y la realidad social, siendo esta última quien trae como consecuencia un incremento y transformación de los perfiles epidemiológicos en las poblaciones, ya que con las transiciones existe un aumento en la población con enfermedades crónicas, mismas que suponen un cambio al manejo de las agudas y con enfoques distintos de atención a los pacientes.

Este conjunto de factores hacen que los nuevos profesionales de la salud tengan la necesidad de replantear su perfil, ya que tiene que saber enfrentar nuevos problemas y dar respuestas objetivas y ajustadas a las necesidades de los pacientes. Sus competencias van más allá de las meramente relacionadas con las enfermedades; requieren tener un dominio de la comunicación en todas sus vertientes, con un sentido amplio de profesionalismo y un manejo de las nuevas tecnologías.

Lo anterior obliga que para alcanzar dicho perfil, el educando debe, desde un primer momento, ser el propio protagonista de su formación profesional, siendo únicamente la labor del docente como un acompañante y facilitador para la adquisición de aprendizajes significativos, buscando mejorar su rendimiento académico paulatinamente. Lo anterior lo obliga a que cuando esté en contacto con el paciente, haya ya adquirido las competencias necesarias que eviten a éste tener riesgos y problemas innecesarios.

Bajo esta óptica, los roles tradicionales del proceso enseñanza-aprendizaje pierden vigencia en la formación de los futuros profesionales de la salud, existiendo la necesidad de crear nuevos espacios para su capacitación, mismos que requieren funciones específicas, así como paradigmas educativos y metodologías de aprendizaje con didácticas especiales, necesarios para la enseñanza de las ciencias de la salud de este nuevo siglo.

En el campo de las actividades educativas existe actualmente un ciclo, mismo que se divide en cuatro etapas: la primera es la acción educativa propiamente dicha; la segunda es la retroalimentación, donde se analiza lo realizado y se compara con los objetivos que se habían planeado; la tercera etapa corresponde al análisis crítico y razonado de la acción educativa para construir espacios de conocimiento nuevo; y, finalmente, existe la evaluación, que puede adquirir múltiples formas.

Estas actividades deben realizarse bien contextualizadas, es decir, en condiciones que favorezcan su asimilación y formando parte de un currículum planeado y con objetivos bien claros.

Lo anteriormente mencionado, obliga a las Instituciones de Educación Superior que tienen dentro de su oferta educativa la formación de profesionales de la salud en cualquier nivel, a que reorienten sus acciones curriculares con el uso de nuevas tecnologías y paradigmas educativos, los cuales deberán implementar dentro de sus procesos de formación profesional con acciones como:

a). Simulación de la realidad como herramienta de cambio: El uso de la tecnología moderna que permita conjugar equipos de robótica, realidad virtual o simplemente recurriendo a actores y escenarios que remedan la realidad, consiguiendo reproducir situaciones de manera muy real.

b). Adquisición de habilidades básicas: En este aspecto se abarcan habilidades individuales simples, que puedan ser tanto específicas como transversales, y que posteriormente tendrán que combinarse con habilidades complejas y actividades de equipo. El entrenamiento se inicia con simulación de habilidades en maniqués elementales, que corresponden a órganos o partes completas del cuerpo humano.

Estos equipos permiten, por un lado, reconocer la estructura de dicho órgano, y por otra, la más importante, practicar determinadas habilidades manuales. Paralelamente, y al mismo nivel, están las habilidades comunicativas, que se ensayan con actores para la recogida de datos en historias clínicas e información normal a las familias y al enfermo.

c). Habilidades que requieren interactividad: El eslabón inicial de estas simulaciones viene dado por maniquies que, además de la reproducción anatómica, están dotados de un software que reproduce una función de algún órgano y que permite al estudiante aplicar sus conocimientos, el ejemplo más patente son los equipos en los cuales un tórax reproduce la semiología cardiaca y pulmonar con un máximo realismo.

El segundo eslabón viene dado por la robótica interactiva compleja, en la que se reproduce un cuerpo humano completo, con un software que dota al robot de todas las funciones cardíacas, vasculares y pulmonares. Esto permite diseñar síndromes/casos clínicos completos para que el estudiante pueda aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas estructurados en protocolos preestablecidos.

Así mismo, son importantes las actividades de simulación de reuniones de trabajo, en las cuales se analicen los incidentes o situaciones especiales que se presentan durante la implementación de tratamientos o establecimiento de diagnósticos, este tipo de actividades permite al estudiante que conozca las técnicas de las reuniones de grupo y su importancia como soporte a la práctica clínica integral.

d). Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (e-Learning): este tipo de herramientas constituyen parte del entrenamiento básico y avanzado de los estudiantes del área de ciencias de la salud. Esta formación ha de abarcar el manejo de instrumentos como la interrelación entre usuarios, manejo de bibliotecas digitales y búsqueda de información general en todas las facetas de la formación profesional.

II.2 La UAZ y el Modelo por Áreas de Conocimiento

La Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas", durante el período de 1998-2000 desarrolló un Proceso Integral de Reforma en el que a través de la participación de la comunidad universitaria, se determinó que la orientación educativa de la Institución tendría entre otros elementos:

- El principio de una educación de ciudadanía y para la vida.
- La transición del paradigma de la enseñanza al del aprendizaje.
- La potencialización de un aprendizaje innovador.
- Fomentar y consolidar la cultura de la evaluación en la UAZ.

Así mismo se reafirmó el compromiso institucional con:

- La formación integral de profesionistas e investigadores de alto nivel.
- La generación y transmisión del conocimiento científico, humanístico y tecnológico.
- La creación y difusión del arte y la cultura.
- El análisis y la solución de los problemas que aquejan a la sociedad zacatecana, a la región y al país.

Lo anterior, en la perspectiva de ofrecer una educación de calidad, responsable y pertinente, bajo una organización académica a partir de tres ámbitos básicos:

- **Programa Académico.** Plan académico en el que se diseñan y desarrollan las actividades sustantivas de acuerdo a un proyecto aprobado por el H. Consejo Universitario que define un objeto de estudio, estrategias, mecanismos de evaluación y metas.
- **Unidad Académica.** Es una entidad organizadora de las actividades sustantivas de la Universidad que relaciona diferentes programas académicos a partir de criterios profesionales.
- **Área Académica.** Es una entidad académica de articulación e integración de varias unidades académicas y/o programas a partir de criterios disciplinares y profesionales.

Bajo esta óptica, la UAZ se planteó colocar la práctica académica en el centro de su vida cotidiana, para así poder realizar:

- La integración efectiva de las actividades de docencia, investigación y extensión.
- La pluralidad del pensamiento, salvaguardando celosamente las libertades de cátedra e investigación.
- La **formación integral de los estudiantes**, infundiéndoles valores universales y un acendrado espíritu de servicio social, como justa retribución al esfuerzo que realiza la sociedad para mantener la gratuidad de la educación.

La construcción de esta nueva forma de ser de la Universidad Autónoma de Zacatecas no ha sido una tarea fácil; posterior al Congreso General de Reforma del 2000, se han tenido que enfrentar y asimilar experiencias que han puesto en el punto de análisis las condiciones académicas de la Institución.

Para ello y a través de una definición de todos, se decidió impulsar una gran transformación que culmina con la puesta en marcha del **Modelo Académico UAZ Siglo XXI** a partir del 2005, donde el Área de Ciencias de la Salud inicia como punta de lanza dentro de la Institución y como ejemplo para las 7 áreas restantes.

II.3 El Modelo Académico UAZ Siglo XXI en el Área de Ciencias de la Salud.

La Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas", orienta sus acciones para impulsar el Modelo Académico UAZ Siglo XXI, bajo la lógica de un enfoque por Áreas de Conocimiento y que fue producto del Congreso General de Reforma 1998-2000. Este modelo académico sienta sus bases en la promoción de una formación más integral de los estudiantes en todos sus niveles, al enfatizar las habilidades del aprendizaje permanente –una educación para todo en la vida y a lo largo de ésta– y vincular directamente el contenido de los conocimientos con las nuevas tecnologías; estimular la permeabilidad a otros idiomas y culturas, y despertar aptitudes emprendedoras y el carácter para enfrentar lo nuevo en cualquier ámbito.

El Área de Ciencias de la Salud es la primera dentro de la UAZ que impulsa y pone en marcha este gran proyecto de los universitarios, el cual es el cimiento de los planes de estudio de todos los programas educativos (PE) de las Unidades Académicas de la misma.

Actualmente el **Área de Ciencias de la Salud** está conformada por Unidades y Programas Educativos como a continuación se enuncian:

UNIDAD ACADEMICA	PROGRAMA ACADEMICO
Odontología	Licenciatura de Médico Cirujano Dentista
	Especialidad en Odontopediatría
Enfermería	Curso Complementario de Enfermería
	Técnico en Enfermería
	Licenciatura en Enfermería
	Especialidad en Administración y Docencia
	Especialidad en Salud Pública
Medicina Humana y Ciencias de la Salud	Especialidad en Enfermería Quirúrgica
	Licenciatura de Médico General
	Maestría en Ciencias de la Salud
	Doctorado en Ciencias en la Especialidad en Farmacología Médica y Molecular
Nutrición	Licenciatura en Nutrición
Ciencias Químicas	Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo

El enfoque del modelo académico tiene dentro de sus características un tipo de aprendizaje que:

- Promueve una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística.
- Combina el desarrollo de conocimientos, habilidades, competencias, actitudes y valores.
- Proporciona una sólida formación que facilita el aprendizaje autónomo y el tránsito de los estudiantes entre niveles y modalidades educativas, instituciones nacionales y extranjeras y hacia el mercado de trabajo.
- Se expresa en procesos educativos flexibles e innovadores, con múltiples espacios de relación con el entorno.
- Permite que sus egresados combinen la teoría y la práctica y contribuyan al desarrollo sustentable.
- El modelo educativo innovador, como orientación genérica del quehacer educativo, requiere de diferentes prácticas. De este modo, las formas concretas serán aquellas que correspondan a cada función y nivel de estudios, y a los distintos escenarios sociales.

Lo anterior permea todas las acciones dentro de la misma, por lo que el modelo por áreas de conocimiento implementa estrategias transversales que permiten transformar y educar dentro de este enfoque a todos los estudiantes, privilegiando una formación que pone a éste en el centro de la atención y del proceso académico, considerándolo como un individuo que construye su propio conocimiento, diseña y define sus propias trayectorias y ritmos de trabajo.

Las políticas educativas implementadas, tanto a nivel de la UAZ, en general, como del Área de Ciencias de la Salud, en lo particular, enfocan sus estrategias a alcanzar como propósito primordial, la concreción de este importante proyecto universitario.

De esta manera, se ven reflejadas dichas políticas y estrategias contenidas en los Planes de Desarrollo Institucional (PDI's), de ambos niveles.

La **UAZ** se ha puesto como misión orientar y formar profesionistas competentes que participen en el desarrollo del estado de Zacatecas y de México, con actitud crítica, respetuosos del medio ambiente y una sólida formación integral, humanística, científica y técnica.

Así mismo, tiene como retos impulsar políticas educativas orientadas a que los estudiantes sean atendidos con contenidos educativos y estrategias pedagógicas bien planeadas, con una organización universitaria que promueva el desarrollo institucional, a través de mantener y ampliar los servicios estudiantiles para garantizar la equidad, acceso, permanencia y egreso.

Dentro de las políticas institucionales de sus funciones sustantivas se encuentran:

- Implantar, evaluar y dar seguimiento a la propuesta integral para la implementación del Modelo Académico UAZ Siglo XXI para abatir las brechas de calidad existentes entre sus programas educativos, unidades académicas y cuerpos académicos.
- Impulsar y fortalecer la docencia mejorando la capacidad y calidad académica; estableciendo programas para habilitar disciplinaria, pedagógica y didácticamente al profesorado en consonancia con su adscripción y perfil de formación.
- Fortalecer la vinculación universitaria congruente con la misión y visión.
- Impulsar la educación continua, semipresencial y a distancia, mediante la utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC's).
- Actualizar y aplicar tecnologías de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje e integrarlas a los programas de educación a distancia.
- Establecer un programa de actualización y optimización del material impreso, electrónico y bases de datos que garantice el acceso de los universitarios al acervo institucional.

De igual manera y como parte de los objetivos en las funciones sustantivas de la UAZ se encuentran:

- Asegurar la calidad académica, la equidad y transparencia en el acceso de los estudiantes, así como los servicios institucionales que favorezcan su formación integral.
- Implantar, evaluar y dar seguimiento al Modelo Académico UAZ Siglo XXI en los PE según su etapa de desarrollo para contribuir al cumplimiento de los Resolutivos del Congreso General de Reforma y contribuir a la integración de las Áreas.

Por lo que respecta al *Área de Ciencias de la Salud*, ésta tiene dentro de sus políticas y objetivos que impulsan la misión y visión institucionales a través de su Plan de Desarrollo Institucional, entre otros:

- Ofrecer una educación enfocada en la formación integral de los estudiantes, que desarrolle conocimientos básicos y aplicados, habilidades cognitivas para el aprendizaje autónomo, valores y compromiso social, competencias trascendentes, capacidad para trabajar colectivamente, capacidad de comunicarse y desenvolverse en un contexto internacional estableciendo relaciones y conviviendo con otras culturas así como de ejercer liderazgo.
- Otorgar condiciones para que exista al interior de nuestra Institución una vida colegiada fuerte y vigorosa que ponga a estudiantes y profesores en el centro de la transformación educativa.

- Orientar la formación del personal académico hacia conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para garantizar la calidad de las actividades de docencia, investigación, extensión, tutoría y gestión.
- Diseñar programas tendientes a fortalecer el desempeño académico de los estudiantes y atender oportunamente los problemas que éstos enfrentan durante su trayectoria escolar, coordinando acciones con instancias de la administración central, el Centro de Aprendizaje y Servicios Estudiantiles (CASE), las Unidades Académicas y los Programas Educativos en lo específico, con el fin de realizar proyectos conjuntos que permitan sumar esfuerzos y optimizar los recursos destinados a la formación integral de los estudiantes.
- Fortalecer la atención a la comunidad estudiantil a través de un programa de desarrollo integral del estudiante del Área de Ciencias de la Salud.
- Fortalecer los enfoques innovadores de educación en el Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.
- Ofrecer planes de estudio centrados en el alumno que consideren: una formación científica sólida, la flexibilidad curricular, la formación integral, los cambios en la proporción teoría y práctica, contenidos multi, inter y transdisciplinarios, las innovaciones en los métodos de enseñanza y aprendizaje, los cambios en la concepción y las técnicas de evaluación, las competencias y habilidades, la movilidad y atención estudiantil y la formación en valores.
- Promover la capacitación del personal académico de la UAZ en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de material educativo de uso en aulas interactivas.
- Reformar de manera permanente el Modelo Académico con base en el diagnóstico que se tiene producto de la evaluación realizada por Docentes, Alumnos y Administrativos a fin de ubicar sus inconsistencias y reforzar las áreas en el ámbito académico y normativo para brindar una mayor satisfacción en la formación integral al estudiante del área, donde se retome la construcción de un sistema de créditos que, con base al resultado de las capacidades y habilidades adquiridas por los estudiantes, proporcione un mecanismo confiable para la validación de las Unidades Didácticas Integradoras (UDI's) y facilite la movilidad estudiantil.
- Impulsar la creación de un centro de investigación educativa en el Área de Ciencias de la Salud de la UAZ que apoye, promueva, difunda e incentive la participación docente en el desarrollo de proyectos que den origen a la innovación en este aspecto.
- Fortalecer la vinculación entre el Área de Ciencias de la Salud de la UAZ y la sociedad de una manera recíproca, buscando mayor correspondencia entre los programas académicos, de investigación y las necesidades de salud de la población rural, suburbana y urbana del estado de Zacatecas.
- Desarrollar equipos multidisciplinarios para los abordajes clínicos y comunitarios, así como determinar los perfiles epidemiológicos de las regiones del estado de Zacatecas.

- Avanzar en la transformación del Área de Ciencias de la Salud en materia de planeación, como una organización abierta a su entorno y mantener niveles elevados de calidad, pertinencia, trascendencia, cobertura, eficacia, eficiencia, desempeño y equidad en todas sus funciones que se vienen desarrollando a través de los procesos de planeación ya realizados.

Para la concreción de estas políticas se ha estructurado un lugar de uso común, el **Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral**, llamado también "**Hospital Virtual**", que se inserta como un espacio más dentro del Área de Ciencias de la Salud donde, tomando como referentes a los aspectos anteriormente enunciados, permite promover una formación integral de alta calidad científica, tecnológica y humanística, concibiendo al profesor como una guía y facilitador de este aprendizaje y como un coaprendiz de todo el proceso; es un espacio donde se distribuye la práctica docente en tareas de planeación, enseñanza, gestión, tutoría y de reflexión-acción, promoviendo experiencias de aprendizaje innovadoras y significativas en el campo de la atención clínica disciplinaria y de manera integral.

El **Modelo Académico UAZ Siglo XXI**, se pone en marcha a partir del 2005, donde los PE del Nivel Licenciatura comparten las estrategias y características del mismo; desde su implementación, se han llevado a cabo dos importantes evaluaciones, el primero en 2007 y el segundo en Noviembre de 2009.

Posterior a la **segunda evaluación**, se establece la necesidad de impulsar y justificar acciones que orientan la vida académica dentro del Área de Ciencias de la Salud. Por lo tanto, las innovaciones académicas que sean producto de este proceso, orientan y definen estrategias para la mejora continua dentro de los procesos de formación y que justifican y definen la organización de un espacio como el **Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral "Hospital Virtual"**.

Entre los principales resolutivos están:

- Que el estudiante al ingresar a la educación superior, viva un proceso de conocimiento, análisis y reflexión en relación con los lineamientos internacionales, nacionales y locales, relacionados con la definición del rol que implica participar en educación superior.
- Buscar los espacios de integración en el trabajo colegiado, para que en su conjunto beneficie a los alumnos.
- Formar equipos multidisciplinarios y de servicio social que permitan la integración; estos pueden ser las clínicas de atención, laboratorios de investigación y docencia, Laboratorios de Autoacceso de un segundo idioma, Hospital Universitario, entre otros.
- Desarrollar la formación y actualización de los profesores para favorecer el desarrollo de competencias en los ámbitos disciplinar, pedagógica y didácticamente, así como en el manejo de las TIC's y con ello lograr un mejor proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de recursos humanos en el área de ciencias de la salud más competentes.

- Integrar el Comité de Planeación de Área de Ciencias de la Salud, que funcione con una visión integral de área.
- Elaborar el diagnóstico de la capacidad física instalada y la proyección de necesidades que impulse el perfil integral del estudiante y del docente. Así mismo, para el uso de la infraestructura bajo lineamientos y manuales de organización bien planificados y orientados al uso eficiente, eficaz y efectivo de la infraestructura del área.
- Definir las políticas y reglamentación institucional o del Área de Ciencias de la Salud para el establecimiento del uso común de áreas e infraestructura.
- Elaborar el modelo de gestión que contemple los procedimientos administrativos y organizacionales y la normatividad correspondiente para dirigir, vigilar y evaluar el funcionamiento del Modelo Académico UAZ Siglo XXI.
- Planificar y desarrollar la reingeniería curricular como una actividad permanente; lo anterior con el propósito de actualizar permanentemente las Unidades Didácticas Integradoras (UDI's) de los PE, analizando las nuevas tendencias y conocimientos actuales tanto disciplinares como de la formación integral de los estudiantes.
- Impulsar las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, con el propósito de que todas las áreas de formación académica, tanto las de unidad académica como las transversales a nivel de área, cuenten con espacios académicos para desarrollar dichas funciones.
- Generar un espacio o centro de investigación educativa del Área de Ciencias de la Salud que permita evaluar el impacto académico de la puesta en marcha de innovaciones educativas implantadas dentro de las Unidades Académicas y del Área de su conjunto.

II.4 Descripción del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ

El Área de Ciencias de la Salud de la UAZ ha considerado la formación de profesionistas capaces de responder a las necesidades de su campo de actuación, y de dar solución a los problemas que enfrentan durante su práctica médica. Por todo esto los modelos de enseñanza se han adaptado a las condiciones y avances propios de nuestro tiempo. Uno de los cambios es el uso de simuladores enfrentando a los alumnos a eventos médicos cercanos a la realidad para de esa forma, mejorar sus habilidades, destrezas, actitud y conocimiento y sobre todo lo prepara para atender eventos reales.

El uso de simuladores puede ofrecer la posibilidad de evaluar el nivel de competencia, almacenar el desempeño e iniciar al estudiante en el nivel de instrucción apropiado. La tecnología no siempre es evaluada y puede ser errónea, por lo tanto es importante tener la capacidad de acceder y evaluar su calidad.

Dentro de la enseñanza impartida en el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, se presenta un modelo educativo que reúne características como:

- Las actividades que desarrolla el docente corresponden a las de un facilitador del aprendizaje, ya que los alumnos al llegar a las prácticas traen consigo conocimientos teóricos sobre las habilidades a realizar.
- El docente actúa como un entrenador para el estudiante, con la única finalidad de que éste aprenda y reafirme las habilidades clínicas necesarias durante su formación.
- El contexto educativo se lleva a cabo dentro de una serie de situaciones médicas muy parecidas a la realidad en las que el alumno desarrolla de manera dinámica las habilidades clínicas necesarias para su formación médica.

El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, llamado también "Hospital Virtual" cuenta con trece áreas bien definidas y establecidas bajo una programación adecuada; las cuales son:

1. Sala de Hospitalización

Dentro de esta área se manejan diversas especialidades dentro de las disciplinas de la Enfermería y la Medicina General y también dentro de la Medicina Interna. Se cuenta con simuladores de pacientes: adulto, adulto mayor, pediátrico y lactante. Los simuladores se convierten en pacientes tanto del sexo femenino como masculino.

Así mismo, se tiene una Central de Operaciones donde se observan los signos vitales y se presenta sintomatología para que los alumnos puedan realizar un diagnóstico de acuerdo al cuadro clínico que sea elegido por parte de los instructores y que deba ser detectado por parte de los estudiantes para su correspondiente tratamiento. Así mismo, se envían simulaciones para que el estudiante pueda practicar técnicas como: reanimación, manejo de vías aéreas, colocación de sondas, punciones intramusculares, intravenosa y subcutáneas.

La observación de los simuladores a través de las pantallas de detección que el estudiante podrá utilizar, responden a eventos como:

- Presencia de cianosis.
- Apertura, parpadeo, dilatación de pupila y cierre de ojos de acuerdo a la programación realizada.
- Manejo de la vía aérea: puede realizarse intubación orotraqueal y nasotraqueal
- Sonidos: Control de respiración, selección de pulmón derecho o izquierdo, acondicionamiento para colocación de ventilador.

- Corazón: Monitorización cardíaca, ritmo cardíaco normal y múltiples arritmias, presión arterial venosa, saturación de oxígeno, sonda cardíaca, acceso venoso bilateral.
- Asistencia a pacientes de carácter propedéutico: baño, masaje de cabeza, cuidado de escaras, cuidado de estomas, toma de signos vitales, toma de sangre, administración de medicamentos, auscultación de diferentes tipos de mamas, etc.

2. Sala de Especialidades

Dentro de esta área, los usuarios podrán hacer el uso de simuladores que les permitan comprender, ver, sentir, escuchar y conocer el origen de los diferentes ruidos cardíacos, tanto normales como las arritmias.

Así mismo, en la exploración de tórax se pueden escuchar e identificar los ruidos normales y anormales, tanto cardíacos como respiratorios; lo anterior orientado directamente a las UDI's que requieran de dicha habilidad.

Se tienen modelos específicos que permiten la exploración de órganos como: oído, ojo, brazo, piernas, corazón y músculo esquelético, que pueden ser utilizados para las UDI's del tronco común, especificantes y terminales.

De igual manera se podrán realizar prácticas de vendaje, reanimación cardiopulmonar en adulto, pediátrico y lactantes.

Se cuenta con simuladores que permiten el manejo de pacientes pediátricos para el reforzamiento de habilidades y prácticas clínicas en el área de Urgencias, donde se realizan actividades como:

- Práctica de toma de presión arterial.
- Práctica de punción venosa, subcutánea, intramuscular y arterial

En esta misma área, se cuenta con simuladores que permiten explorar glándula mamaria tanto masculina como femenina y así poder identificar la presencia de un cáncer en este sitio; así como uno de pelvis que facilita la identificación de patologías a este nivel.

Con base en el manejo de este equipo, se valorará en los usuarios competencias y habilidades clínicas para la identificación de las alteraciones, ya que el equipo notifica fallas en el procedimiento de exploración. Lo anterior se puede aplicar en las UDI's Ginecología, Oncología y Urología, o bien en aquellas que tengan relación dentro de los procesos de formación integral de los estudiantes.

3. Sala de Laparoscopia

En esta sala se encuentran dos equipos de realidad virtual. Uno de ellos para la adquisición de destrezas básicas que permiten al usuario controlar el temblor fino y manejo de material laparoscópico.

El otro equipo permite la realización de prácticas de suturas, movimiento y colecistectomía; lo anterior permite a los usuarios que van a su formación profesional en la etapa de internado y servicio social, practicar cirugía laparoscopia, reforzando UDI's como Cirugía y Técnicas Quirúrgicas, así como aquellas que se relacionen con las anteriormente descritas.

4. Sala de Cardioneumología y Gastroenterología

En esta sala se cuenta con dos equipos en los que se podrán realizar prácticas para auscultar los diferentes ruidos cardiacos, pulmonares y peristálticos, mismos que pueden ser aplicados a pacientes de la tercera edad, adultos, pediátricos y lactantes normales y anormales. Al finalizar los protocolos de atención virtuales, se podrá realizar una evaluación para conocer si el usuario puede identificar y manejar los ruidos en estas áreas de trabajo.

5. Sala Especial de Cardiología, Neumología y Gastroenterología

Dentro de esta área, el usuario podrá estar escuchando diferentes ruidos cardiacos, pulmonares y peristálticos. Es especial debido a que en una misma aula el instructor podrá mandar 92 sonidos diferentes y el usuario estará viendo un video y tendrán el trazo del sonido emitido; en este caso, el usuario lo escuchará e identificará utilizando estetoscopios virtuales.

6. Sala de Ginecología, Pediatría y Neonatología

Se cuenta con dos salas con simuladores NOEL, mismos que representan una parturienta en área de toco-cirugía, donde el equipo opera de manera inalámbrica y por control remoto; en las cuales el usuario del mismo desarrollará prácticas, habilidades y alcance de competencias con equipo inalámbrico y de control remoto, para protocolos de parto normal, anormal, así como sus consecuencias. De manera simultánea el equipo permite el manejo de recién nacido normal y anormal, así como sus complicaciones. Estas prácticas son propias de las UDI's de Ginecología, Pediatría y Neonatología, así como aquellas relacionadas.

7. Sala de Pediatría

Área donde se cuenta con un simulador de paciente de 7 años, el cual es tan real que presenta procesos fisiológicos y hemodinámicos con respuesta a la ministración de medicamentos en tiempo real, mismo que cuenta con un kit adicional para simular emergencias. Este equipo será utilizado en la UDI de Pediatría o aquellas relacionadas con ésta que impliquen la secuencia metodológica de lo que ocurre cuando un paciente llega a hospital pasando por área de urgencias, terapia intensiva y regresar a área de hospitalización para darlo de alta.

8. Sala de Lactante

En este espacio se tiene un simulador de paciente de 6 meses de edad, el cual es tan real que presenta procesos fisiológicos y hemodinámicos con respuesta a la ministración de medicamentos en tiempo real, mismo que cuenta con un kit adicional para simular emergencias. Este equipo será utilizado en la UDI de Pediatría o aquellas relacionadas con ésta que impliquen la secuencia metodológica de lo que ocurre cuando un paciente llega a hospital pasando por área de urgencias, terapia intensiva y regresar a área de hospitalización para darlo de alta.

9. Sala de Urgencias y Terapia Intensiva

Se Cuenta con simuladores de personas adultas tan similares a un paciente con procesos fisiológicos y hemodinámicos con respuesta a la ministración de medicamentos en tiempo real. En estos simuladores se pueden crear escenarios tan reales, que pueden observarse las situaciones que van desde la complicación del caso hasta llegar a presentarse la muerte. En dichos simuladores se manifiestan reacciones como:

- Diferentes tipos de pulsos.
- Ruidos respiratorios
- Ruidos cardíacos
- Ruidos peristálticos
- Sonidos vocales
- Sonidos de garganta
- Capacidad de voz inalámbrica
- Laringoespasma
- Oclusión de las vías aéreas
- Edema de lengua
- Trismos

- Protrusión mandibular
- Neumotórax a tensión y hemotórax
- Temblores corporales y convulsiones
- Rasgo disminuido de movimiento cervical

De igual manera se pueden realizar procedimientos clínicos para:

- Respuesta al trauma
- Cricotomía
- Succión orogástrica y nasogástrica
- Inmovilización cervical
- Descompresión con aguja (bilateral)
- Colocación de sonda de pleurostomía
- Compresiones torácicas
- Colocación de líneas intravenosas periféricas (vena dorsal) y centrales (femoral) permanentes derecha e izquierda)
- Monitoreo de la oximetría de pulso, cinco guías de monitoreo, ECG disponible en monitores, presión arterial no invasiva

Algunas características de los simuladores:

- Aparato genito-urinario intercambiable (femenino y masculino)
- Piel similar a la de un paciente humano
- Ojos con movimientos palpebrales
- Dentadura con incisivos removibles

Cuenta con un sistema de METIVISION, el cual está totalmente integrado, que permite grabar digitalmente, tanto en video como en audio, que puede recrearse en la sala de juntas para el análisis clínico entre el usuario, docente responsable de la UDI, así como de los instructores. Este sistema proporciona un reporte segundo a segundo.

10. Sala de Quirófanos

Cuenta con simuladores de paciente humano adulto y pediátrico que tienen la característica de poder hacer los procedimientos propios de una sala de operaciones. Con este simulador se pueden realizar prácticas de procedimientos anestésicos y todas las emergencias que se pueden presentar con una complicación. Se cuenta con un kit que puede simular intoxicaciones, lesiones y procedimientos en el que, en un momento dado, se tuviese que hacer amputación de miembros.

Además, esta sala cuenta con un sistema de grabación digital, tanto en video como en audio, es una experiencia quirúrgica que permite la recreación para el análisis clínico entre el usuario, docente responsable de la UDI, así como de los instructores.

11. Sala de Juntas

Se cuenta con un espacio donde por la ergonomía de la misma, permite la discusión y manejo de casos clínicos revisados dentro de las sesiones en las diferentes áreas que componen el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral, donde tanto los usuarios, como los instructores y docentes responsables de las prácticas por cada uno de los PE de las Unidades Académicas podrán revisar y valorar los tratamientos y complicaciones revisadas durante las diferentes prácticas realizadas.

12. Sala de Informática y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación

Como complemento a la formación de los usuarios, se tiene una sala especial donde a través de terminales de cómputo, se podrán realizar la revisión de bases de datos en las cuales se analice, profundice y comprendan los conocimientos médicos actuales, así como la interacción con otros usuarios para el manejo de experiencias de aprendizaje basadas en la adquisición de competencias dentro del manejo de pacientes en el Área de Ciencias de la Salud.

13. Área Administrativa

El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral cuenta con un área administrativa donde se contará con la presencia del Coordinador Técnico Operativo del mismo, así como del personal de apoyo para el manejo administrativo en las áreas de planeación, organización, dirección, control y evaluación de los procesos administrativos y académicos de este espacio de uso común dentro del Área de Ciencias de la Salud.

III. MISIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Formar profesionales competentes en el área de la salud, a través de una educación integral, humanística, científica, tecnológica y cultural, con espíritu de responsabilidad social, superación, actualización y capacitación permanente, actitud crítica y comprometida con el desarrollo sustentable del estado de Zacatecas, la región y México; así como contribuir al avance de la ciencia mediante la generación, aplicación y divulgación del conocimiento.

IV. VISIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD 2020

El Área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Zacatecas es reconocida socialmente por la competitividad y consolidación académica de sus programas educativos articulados en un modelo académico que los organiza en un currículum flexible, actualizado, internacionalizado y pertinente, con procesos e instrumentos centrados, apropiados y confiables para evaluar los aprendizajes, altas tasas de titulación, servicio social articulado a la currícula, servicios oportunos para atención individual y grupal a los estudiantes, con infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico y sistemas eficientes de gestión y administración.

La vida académica de sus profesores está constituida en órganos colegiados y sus cuerpos académicos atienden líneas de generación, aplicación y difusión del conocimiento derivadas de la problemática de salud; sus egresados tienen amplia aceptación social por su sólida formación académica para desarrollar sus competencias profesionales adquiridas y están integrados en equipos de salud que contribuyen a la transformación social en los ámbitos estatal, nacional e internacional.

V. MISIÓN DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA U.A.Z "HOSPITAL VIRTUAL"

Impulsar la formación integral en el Área de Ciencias de la Salud en donde los estudiantes y docentes universitarios cuenten con un espacio para la adquisición de aprendizajes significativos a través de la realización de prácticas para evaluar habilidades y destrezas clínicas con el contacto de simuladores didácticos donde se ejercite la formación profesional adquirida.

VI. OBJETIVOS

VI.1 GENERAL

Fortalecer la formación integral de los alumnos del área de ciencias de la salud a través del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral llamado "Hospital Virtual", en donde los estudiantes y docentes universitarios cuenten con un espacio para la adquisición de aprendizajes significativos a través de la realización de prácticas para evaluar habilidades y destrezas clínicas con el contacto de simuladores didácticos donde se ejercite la formación profesional adquirida.

VI.2 ESPECÍFICOS

1. Proporcionar a los estudiantes y profesores del Área de Ciencias de la Salud los elementos requeridos para un entrenamiento inicial y continuo y adquirir competencias, destrezas y habilidades clínicas, previo contacto con situaciones reales en los pacientes.
2. Proveer los medios para que los estudiantes del Área de Ciencias de la Salud puedan repetir las experiencias docentes de campo clínico, sobre simuladores didácticos que fomentan la adquisición de aprendizajes sobre conceptos, tanto teóricos como prácticos, a través de la experimentación.
3. Desarrollar el trabajo en equipo para la resolución de problemas clínicos a través de la formación de equipos multidisciplinarios, con el propósito de mejorar la capacidad en la toma de decisiones por parte de los alumnos con la supervisión de docentes capacitados para tal propósito.
4. Contribuir en el campo del desarrollo continuo de competencias clínicas en el ámbito biomédico.
5. Desarrollar procesos de evaluación integral para la valoración del aprovechamiento académico de alumnos en el campo clínico de las disciplinas del área de ciencias de la salud.
6. Desarrollar acciones de vinculación con instituciones de salud y asociaciones de profesionistas para ofertar la capacitación y formación continua de los profesionales de la salud a través del uso de la tecnología de los simuladores.
7. Impulsar, a través del desarrollo de líneas de generación y aplicación del conocimiento del área de ciencias de la salud, el fomento de la investigación educativa que tenga como propósito valorar el impacto en la formación profesional del uso de simuladores didácticos y de nueva tecnología en la formación y capacitación profesional en esta área de conocimiento.

VII. POLÍTICAS DE CALIDAD DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UAZ

El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, llamado también "Hospital Virtual", se constituye como un espacio de uso común y transversal para el desarrollo y construcción de aprendizajes significativos en torno a la práctica clínica integral en los estudiantes y docentes-investigadores de las Unidades Académicas de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Enfermería, Odontología y los programas educativos de Químico Farmacéutico Biólogo y Nutrición.

Este Centro tiene como Política de Calidad proporcionar a los usuarios de todas las Unidades Académicas del Área de Ciencias de la Salud el uso de tecnología educativa de punta para que desarrollen competencias, habilidades y destrezas en el ámbito clínico, situación que les permitirá tener un adecuado desempeño en la práctica real ante pacientes; lo anterior en la lógica de impulsar la innovación educativa con el uso de simuladores didácticos que remedan con resultados confiables y reproducibles la realidad como herramienta de cambio, para la adquisición de habilidades clínicas básicas, así como de aquellas que requieren de la interacción; lo anterior con el enfoque de la formación integral por área y contribuyendo en los procesos de mejora continua para las evaluaciones externas con organismos acreditadores de los PE para mantener y elevar la calidad académica de los mismos, logrando con ello participar en el cumplimiento de los compromisos institucionales de la UAZ ante el Consorcio de Universidades Mexicanas de Calidad (CUMex).

La operatividad del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ se desarrolla con el compromiso explícito del Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud como máximo órgano de decisión académica de acuerdo a la estructura organizacional dentro del área marcada por la Ley Orgánica, así como con la organización propia dentro de las Unidades Académicas, todo orientado al cumplimiento y mejoramiento del sistema y ejecución de buenas prácticas destinadas a cumplir normas de certificación.

VIII. ORGANIZACIÓN DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UAZ

El presente programa del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, será responsabilidad de la Universidad Autónoma de Zacatecas, quien a su vez lo delegará para su ejecución y supervisión al Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud para que se ejecute dentro de los servicios de carácter transversal y de apoyo a la formación integral que se ofrecen para los estudiantes y docentes de las Unidades Académicas de toda el Área.

a) Funcionamiento del programa

Respecto a la metodología de trabajo que se llevará a cabo para la planeación y organización de las actividades académicas a desarrollar, éstas serán bajo una modalidad práctica, donde, como en otros espacios como los laboratorios, se alcancen aprendizajes significativos adquiriendo competencias profesionales.

Para ello, se programarán en cada uno de los PE de las Unidades Académicas sus actividades correspondientes, las cuales se orientarán con base en la naturaleza y necesidades de cada uno de ellos.

En este contexto, se esquematizan de manera general las siguientes estrategias:

1. Cada Programa Educativo en cada Unidad Académica realizará un diagnóstico de las necesidades académicas de formación profesional sobre el manejo de simuladores didácticos y prácticas virtuales de carácter clínico, tomando como base el análisis de las Unidades Didácticas Integradoras (UDI's) correspondientes y establecidas en cada plan de estudios.
2. En el diagnóstico correspondiente por PE, se identificarán las UDI's tomando como referente las diferentes etapas de formación como lo marca el Modelo Académico UAZ Siglo XXI, mismo que establece las siguientes:

Etapa de formación básica o inicial

Está constituida por todos aquellos contenidos necesarios para construir las bases de conocimiento para un conjunto de programas académicos de una misma área. Los contenidos se organizan en unidades didácticas del plan de estudios y corresponden exclusivamente a las ciencias fundamentales o básicas, aquellas que proporcionan los fundamentos de un determinado campo del saber científico y son indispensables para, posteriormente, comprender un campo específico de la realidad.

Esta área contará con unidades didácticas:

- Comunes al área
- Específicas del programa académico que se trate

Etapa de formación profesional, disciplinaria o intermedia:

Se integra con los contenidos propios de la formación profesional, es decir, incorpora todos aquellos contenidos y experiencias que construyen un perfil profesional determinado, aquello que caracteriza, lo que es propio de una formación profesional determinada.

Se constituye con todos aquellos contenidos encaminados a la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para el desempeño de una actividad profesional. Esta área cuenta con unidades didácticas de los siguientes tipos:

- Unidades didácticas comunes al área de formación
- Específicas del programa
- Optativas

Etapa de formación integral o terminal:

Está constituida por las experiencias de aprendizaje que permiten integrar los contenidos curriculares adquiridos en las etapas previas de la formación, privilegiando la participación en proyectos y/o actividades de investigación, de vinculación, de extensión, entre otras. También, incorpora aquellas experiencias que permiten relacionar la formación académica con el ejercicio profesional.

Se trata del espacio formativo que permite integrar al currículo el servicio social y la titulación con objetivos de aprendizaje que aportan elementos para construir el perfil de egreso. Esta área cuenta con unidades didácticas de los siguientes tipos:

- Obligatorias de la formación terminal, servicio social y titulación
- Obligatorias de integración
- Contenidos libres

Las unidades didácticas obligatorias de integración son aquellas que posibilitan al estudiante utilizar conocimientos y habilidades adquiridos en distintos momentos de su formación para la solución de problemas y la elaboración de proyectos propios de la formación profesional. Por su parte, los contenidos libres son aquellos que el estudiante puede seleccionar libremente, para el ocio productivo, de entre la oferta institucional o de otras instituciones educativas. Permiten que el estudiante satisfaga inquietudes vocacionales propias, enfatizar en algún aspecto de su profesión, o complementar la formación.

3. Una vez identificadas las UDI's en los planes de estudio correspondientes y el nivel de ubicación dentro de las etapas de la formación profesional en cada PE, se identificarán los contenidos y las competencias cognitivo-conceptuales, procedimentales y axiológicas que son requeridas para que el estudiante de cualquier disciplina alcance el perfil de transcurso requerido por la profesión y donde el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ contribuya con la tecnología educativa con la que se cuenta para tal propósito.
4. Cada PE deberá elaborar su Protocolo de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación por UDI y en cada una de las Áreas del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ. Dichos protocolos estarán estructurados tomando como base las necesidades de formación en competencias y habilidades clínicas que son requeridas dentro del espacio de trabajo profesional.
5. Cada UA definirá la cantidad y tipo de prácticas profesionales que deberán desarrollarse dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, lo cual será tomando como base y necesariamente el diagnóstico realizado con el propósito de poder hacer uso del mismo.
6. Cada PE deberá entregar con suficiente tiempo de anticipación, la programación de prácticas y el uso de las diferentes áreas dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, lo anterior con el propósito de poder integrar la programación de toda el Área de Ciencias de la Salud en su conjunto.

7. Todos los estudiantes y demás usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, deberá contar con un curso de inducción al mismo, en el cual se deberá exponer el presente Programa, con la intención de explicitar además de lo contenido en el mismo, aspectos como: planificación y desarrollo de los aprendizajes, objetivos que se persiguen con el uso del espacio dentro de su plan de estudios, metodología de los Protocolos de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación por UDI, Reglamento de Operación, recursos de apoyo y descripción de las áreas del centro, actividades docentes dentro del mismo, entre otras.
8. Todos y cada uno de los usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, deberá apegarse a la Normatividad correspondiente del propio centro para el uso de las instalaciones; las normas y lineamientos de uso se expresan en el Reglamento elaborado para tal propósito.
9. Se elaborarán los formatos académico-administrativos correspondientes para la planeación y organización de las actividades a desarrollar en cada una de las áreas de trabajo del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, los cuales deberán ser llenados por todos los usuarios que asistan a la realización de prácticas clínico-virtuales en los simuladores didácticos.
10. Se deberán organizar equipos de trabajo de alumnos y docentes tomando como base la matrícula, UDI's del plan de estudios del PE y necesidades de formación en competencias, lo anterior para la realización de las prácticas correspondientes. Esta actividad será responsabilidad del Responsable de Programa Educativo de cada UA, el cual se pondrá en común acuerdo para la programación general con el Coordinador Técnico Operativo del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ
11. Será obligatoria la formación y capacitación a través de un Curso de Inducción que se desarrollará acerca del uso de los Simuladores y la Tecnología Educativa aplicada al Área de Ciencias de la Salud; a dicha esta formación y capacitación deberán asistir todos aquellos docentes-investigadores que se encuentren adscritos al área de prácticas profesionales en cada uno de los PE de las Unidades Académicas que integran el Área y que requieran hacer uso de este Centro.
12. Durante la programación de actividades prácticas, se organizarán como parte de las funciones de la Coordinación Técnico Operativa del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, talleres permanente con la integración de Equipos Multidisciplinarios para favorecer la integración de Equipos de Salud orientados a la formación integral dentro de los PE de las UA del Área.

13. Cada UA podrá considerar, debiendo programarse durante los periodos inter-semestrales y periodos vacacionales, al Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, como un espacio común y del Área para la realización de Cursos Remediales para los alumnos que por alguna razón académica requieran el uso del espacio a que se hace mención.
14. Se desarrollará de manera permanente y bajo una metodología ex profeso, la evaluación permanente de los objetivos, estrategias y actividades desarrolladas en el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ. Esta actividad será responsabilidad del Consejo Académico del Área como máxima instancia de definición y planeación académica de acuerdo a la estructura organizacional de carácter institucional.
15. Como parte de las actividades de vinculación del Área de Ciencias de la Salud, se podrán desarrollar, tomando como base la programación institucional, actividades de formación continua dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ; las cuales se realizarán mediante convenio de colaboración o solicitud ex profeso a las Asociaciones y Colegios de Profesionistas de las diferentes disciplinas del Área, así como a Instituciones de Salud que así lo requieran.
16. El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, será además de lo anteriormente enunciado, un espacio para el desarrollo de la investigación clínica, aplicada y de carácter educativo, donde se implementen protocolos debidamente registrados y avalados por las instancias académicas correspondientes para su implementación dentro del Centro.

b) Estructura organizacional

Para llevar a cabo la implementación de las actividades del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, se tendrá una **COORDINACIÓN EXTERNA**, la cual estará constituida por la Coordinación del Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud, quien tendrá la responsabilidad de informar a la Máxima Instancia de definición académica acerca de las actividades integrales dentro del Centro. Así mismo, se contará con una **COORDINACIÓN INTERNA**, la cual estará a cargo de un Docente-Investigador que actuará como Coordinador Técnico-Operativo del Centro, quien informará a la Coordinación del Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud, para llevar a cabo la valoración y evaluación integral en conjunto acerca de las actividades desarrolladas.

IX. RECURSOS

a). Humanos

Para la puesta en marcha de las actividades del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ se contará con la participación de un Coordinador Técnico Operativo del mismo, quien llevará a cabo la dirección, supervisión y control de las actividades desarrolladas; un grupo de Docentes adscritos a cada una de las áreas de trabajo del centro, quienes implementarán la labor de demostración, supervisión y puesta en marcha de los Protocolos de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación, así como su respectiva evaluación.

Al mismo tiempo, se contará con la participación de los docentes-investigadores de las UDI's teóricas de cada PE, que actuarán como supervisores de los procesos de formación de los estudiantes del Área de Ciencias de la Salud y que, en conjunto con los docentes de las áreas del Centro, realizarán los procesos de evaluación de las actividades desarrolladas.

b). Materiales

El funcionamiento y abastecimiento de materiales y apoyos para el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ se llevará a cabo en las instalaciones del Campus UAZ Siglo XXI; en lo correspondiente a los insumos para el desarrollo de las actividades, serán proporcionadas de manera general por parte de la Coordinación del Consejo Académico del Área y en acciones particulares a desarrollar en cada uno de los PE serán proporcionados por parte de las Dirección de las Unidades Académicas del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.

c). Financieros

Por las características propias del presente programa y en cuanto al costo de las diferentes actividades relacionadas con el mismo y su seguimiento, serán costeados a través de la gestión de los recursos económicos con la Rectoría de la UAZ, la Coordinación y Directores del Área de Ciencias de la Salud, así como de otras fuentes no contempladas y que pueden ser a través de organizaciones no gubernamentales o Instituciones y Colegios de Profesionistas que requieran capacitación continua, para lo cual se cobrará un costo; dichos recursos serán utilizados para el mejoramiento continuo de este espacio académico.

X. SISTEMA DE INFORMACIÓN

El sistema de información necesaria para la adecuada vigilancia y control de las acciones emprendidas en el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ, deberá pasar por los siguientes niveles dentro de la estructura jerárquica administrativa que respetando los niveles que la Ley Orgánica marca dentro de la UAZ:

- a). Rector de la Universidad Autónoma de Zacatecas
- b). Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud
- c). Coordinación del Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud
- d). Consejos Académicos de las Unidades Académicas del Área de Ciencias de la Salud
- e). Directores de las Unidades Académicas del Área de Ciencias de la Salud
- f). Responsables de Programa Educativo de las Unidades Académicas del Área de Ciencias de la Salud
- g). Coordinador Técnico Operativo del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ

XI. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La supervisión y el control para el alcance de objetivos y acciones académico-administrativas realizadas en el Centro de Aprendizaje de Competencias para la Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ y que serán implementadas por parte de los directivos y usuarios del mismo, estarán a cargo directamente del docente-investigador que actuara como Coordinador Técnico Operativo, mismo que se encargará de proporcionar esta información de forma periódica y permanente para su evaluación y seguimiento a la Coordinación del Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud, así como a Directores y Responsables de Programa.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. JIMENEZ DÍAZ R., LUNA PACHECO, F., ROMAN GUTIÉRREZ, JF., CORREA GARCÍA, F., MARTINEZ DELGADO, M., ACEVES MEDINA, MC., PERALES NUÑEZ, E. Primavera 2005. "MODELO ACADÉMICO UAZ SIGLO XXI". Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, Zac.
2. VÁZQUEZ MATA, G. 2008. "Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina". Educ. Méd. V. 11 Supl. 1 Barcelona.
3. Comunidad del Área de Ciencias de la Salud. 2009. "Conclusiones del Segundo Foro de Análisis del Modelo Académico UAZ Siglo XXI". Zacatecas, Zac.
4. Universidad Autónoma de Zacatecas. 2008. "Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012". UAZ. Zacatecas, Zac.
5. Área de Ciencias de la Salud. 2008. "Plan de Desarrollo Institucional de la Coordinación del Consejo Académico 2008-2012". Zacatecas, Zac.

XIII. ANEXOS

ANEXO No. 1

REGLAMENTO INTERNO PARA LA OPERACIÓN DEL CENTRO DE APRENDIZAJE DE COMPETENCIAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA INTEGRAL DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA U.A.Z. "HOSPITAL VIRTUAL"

CAPÍTULO PRIMERO DEL OBJETIVO Y FINES DEL CENTRO

Artículo 1. El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, llamado también "Hospital Virtual", es un espacio que tiene por objetivo fortalecer la formación integral de los alumnos del área de ciencias de la salud, en donde los estudiantes y docentes universitarios cuenten con un espacio para la adquisición de aprendizajes significativos a través de la realización de prácticas para evaluar habilidades y destrezas clínicas con el contacto de simuladores didácticos donde se ejercite la formación profesional adquirida. Por lo tanto, los beneficiarios del mismo, así como los responsables de los diferentes espacios, deberán tener un comportamiento adecuado propio del que se sigue dentro de cualquier instalación universitaria y buscando siempre respetar la normatividad vigente dentro de la UAZ.

Artículo 2. El Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud tiene como parte de sus fines:

- a) Proporcionar a los estudiantes y profesores del Área de Ciencias de la Salud los elementos requeridos para un entrenamiento inicial y continuo y adquirir competencias, destrezas y habilidades clínicas, previo contacto con situaciones reales en los pacientes.
- b) Proveer los medios para que los estudiantes del Área de Ciencias de la Salud puedan repetir las experiencias docentes de campo clínico, sobre simuladores didácticos que fomentan la adquisición de aprendizajes sobre conceptos, tanto teóricos como prácticos, a través de la experimentación.
- c) Desarrollar el trabajo en equipo para la resolución de problemas clínicos a través de la formación de equipos multidisciplinarios, con el propósito de mejorar la capacidad en la toma de decisiones por parte de los alumnos con la supervisión de docentes capacitados para tal propósito.
- d) Contribuir en el campo del desarrollo continuo de competencias clínicas en el ámbito biomédico.
- e) Desarrollar procesos de evaluación integral para la valoración del aprovechamiento académico de alumnos en el campo clínico de las disciplinas del área de ciencias de la salud.

- f) Desarrollar acciones de vinculación con instituciones de salud y asociaciones de profesionistas para ofertar la capacitación y formación continua de los profesionales de la salud a través del uso de la tecnología de los simuladores.
- g) Impulsar, a través del desarrollo de líneas de generación y aplicación del conocimiento del área de ciencias de la salud, el fomento de la investigación educativa que tenga como propósito valorar el impacto en la formación profesional del uso de simuladores didácticos y de nueva tecnología en la formación y capacitación profesional en esta área de conocimiento.

Artículo 3. La adquisición de competencias, habilidades y destrezas clínicas que puedan ser adquiridas dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, podrá extenderse a otro tipo de usuarios que no sean universitarios, así como a colegios o sociedades del área de ciencias de la salud, así como a instituciones de salud, si así lo solicitan, y si las actividades propias del Área de Ciencias de la Salud lo permiten, para lo cual se seguirán las reglas y normas que para ello lo dispone la Universidad Autónoma de Zacatecas para el manejo de ingresos extraordinarios.

CAPÍTULO SEGUNDO DEL INGRESO AL CENTRO

Artículo 4. Para ingresar al Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, se deberá realizar portando un uniforme clínico o quirúrgico, completo y limpio, y zapato blanco (no tenis ni sandalias), así como una identificación o gafete (según el PE) que los identifique como usuarios del espacio.

Artículo 5. Todos los responsables de áreas, directivos y demás usuarios del Hospital Virtual, deberán registrarse en la sala de acceso al Centro, para su correspondiente registro de actividades.

Para su permanencia dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, únicamente tendrán el tiempo necesario y especificado para la realización de los Protocolos de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación. Por lo que no deberán ingresar antes ni permanecer una vez que el tiempo destinado para la realización de su protocolo haya concluido.

Artículo 6. Queda rigurosamente prohibido ingresar con mochilas, bultos, bolsas o cualquier otro objeto que no sea requerido para la realización de los Protocolos de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación, así como el uso de teléfonos celulares u otro objeto de comunicación o de carácter electrónico que pueda interferir con la realización de las actividades dentro del centro.

Artículo 7. Los usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud deberán llegar puntualmente a sus sesiones para la realización de sus prácticas correspondientes. Una vez iniciada la misma, no se permitirá el ingreso a alumnos que hayan llegado tarde.

Artículo 8. Los alumnos deberán observar las normas de higiene de cualquier sede de práctica clínica, de lo contrario el Coordinador Técnico Operativo del Centro y/o cualquier otro personal de las diferentes áreas, podrá negarles el acceso al mismo. Todos deberán ingresar con las manos limpias, uñas cortas y una higiene personal aceptable. No se permite portar anillos, pulseras, cadenas, dijes u otros objetos colgantes.

De manera específica, para los hombres:

- Pelo corto y peinado
- No barba, bigote discreto
- Sin aretes, piercings,
- Preferentemente con corbata

Para las mujeres:

- Pelo recogido
- En caso de usar aretes, deben ser discretos
- Maquillaje discreto

Artículo 9. Quedará estrictamente prohibido el ingreso al Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud a personas que no se autorice por alguna instancia administrativa o programada para la llevar a cabo alguna actividad dentro del mismo.

CAPÍTULO TERCERO DE LA ESTANCIA EN EL CENTRO

Artículo 10. Los usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud en todo momento deberán de guardar el respeto que entre sí se deben los miembros de la comunidad universitaria.

Artículo 11. Los usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud se deberán de dirigir entre sí utilizando un lenguaje propio de cualquier instalación clínica y/o hospitalaria. La comunicación que tengan la deberán hacer de manera respetuosa y acorde a la que se tendrá con pacientes reales.

Artículo 12. Queda prohibido dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud ingresar y/o ingerir alimentos y/o bebidas que puedan provocar algún incidente que dañe los equipos.

Artículo 13. Los usuarios del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud deberán portar los insumos para la realización de prácticas que así lo requieran (guantes quirúrgicos, cubrebocas, gafas, etc.).

Artículo 14. Los alumnos que acudan al Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, deberán hacerlo acompañados del docente que el PE haya destinado para la realización de las prácticas, así como por el instructor que sea encargado y responsable del área dentro del Centro en la cual vayan a realizar su Protocolo de Práctica Clínico-Virtual y de Simulación, y sólo podrán utilizar y/o acceder las salas que les haya sido autorizado su ingreso.

Artículo 15. Queda estrictamente prohibido el ingreso a áreas restringidas dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud a toda persona que no se encuentre acreditada para acceder a ellas.

Artículo 16. De conformidad con lo establecido por parte del Reglamento Escolar General de la UAZ, se tomarán los lineamientos establecidos en el mismo para la acreditación del aprendizaje dentro del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud.

CAPÍTULO CUARTO DEL USO DE EQUIPO E INSTALACIONES

Artículo 17. Antes de iniciar cualquier actividad, el usuario deberá verificar que el equipo se encuentra completo y en adecuadas condiciones y, en caso de detectar faltantes o descomposturas, deberá notificarlo inmediatamente al instructor responsable del área de trabajo dentro del Centro.

Artículo 18. Para el uso del equipo y los simuladores, deberá seguir estrictamente las instrucciones del manual de usuarios y del instructor responsable y registrarse, al término de su uso, en la bitácora correspondiente.

Artículo 19. Al término de la sesión, todo usuario deberá dejar el material y equipo en orden y el espacio de trabajo limpio.

CAPÍTULO QUINTO DE LAS SANCIONES

Artículo 20. La utilización de todo o parte del patrimonio del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud para fines distintos a aquéllos a que están destinados, la realización de actos que tiendan a debilitar los principios que la Universidad mandata o la comisión de actos contrarios a la moral y al respeto que entre sí se debe a la comunidad universitaria, serán causa de sanción de conformidad con lo dispuesto por la normatividad institucional, para lo cual se remitirá el asunto al Jurídico de la UAZ.

Artículo 21. Los usuarios que no cumplan con las disposiciones que este instrumento contiene serán sancionados de conformidad con la normatividad institucional, independientemente de las responsabilidades civiles y/o penales de las que pudieran ser responsables.

Artículo 22. Todo usuario que se sorprenda dañando las instalaciones o equipo serán sancionados de conformidad con la normatividad institucional, independientemente de las responsabilidades civiles y/o penales de las que pudieran ser responsables.

TANSITORIOS

UNICO. El presente Reglamento para la operación del Centro de Aprendizaje de Competencias para la Práctica Clínica Integral del Área de Ciencias de la Salud, entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo Académico del Área de Ciencias de la Salud de la UAZ.

Zacatecas., Zac. Abril de 2010.