

INTRODUCCION AL TRASLADO AEROMEDICO EN COLOMBIA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



Preparado por

Isabel Pulgarín Gaviria

Laura Cristina Villa H.

Daniel Alejandro Betancur B

Medellín, Colombia

2014



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Introducción de traslado aeromédico en Colombia", elaborado por los estudiantes: DANIEL BETANCUR, ISABEL PULGARIN GAVIRIA Y LAURA CRISTINA VILLA del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO- SOBRESALIENTE

Medellín, Mayo 20 de 2015

LIC. MILTON ANDRÉS JARA
Coordinador Investigación FCS

ESP. JORGE SANCHEZ
Asesor

DANIEL BETANCUR BEDOYA
Estudiante

ISABEL PULGARIN GAVIRIA
Estudiante

LAURA CRISTINA VILLA
Estudiante

Contenido

RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO	1
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1. Justificación.....	4
2. planteamiento del problema.....	5
3. Objetivos generales.....	6
1.1 Objetivos específicos:	6
4 Viabilidad del proyecto.....	7
5 Limitaciones de la investigación.....	8
6 Impacto del proyecto.....	9
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	10
7 Marco conceptual.....	10
8 Marco Institucional.....	15
8.1 La misión	15
8.2 La Visión.....	15
8.3 Ser universidad	16
8.4 Mayor accesibilidad y cobertura	16
8.5 La formación de ciudadanos.....	16
8.6 La pedagogía.....	17
8.7 La docencia.....	17
9. Marco metodológico.....	18
10. Marco legal o normativo.....	19
11. Marco teórico.....	20
12 Alcance del proyecto.....	30
13. Metodología del proyecto.....	31
1. Plan de trabajo.....	31
1.1 Plan de trabajo año 2014.....	31

1.1 Plan de trabajo año 2015.....	34
14. Posibles colaboradores.....	37
15. Recursos.....	38
16. Encuesta traslado aereo.....	39
17. Presupuesto general.....	42
18. Cronograma de actividades.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	44
1. IDENTIFICACIÓN.....	45
ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO.....	45
2. PERFIL DEL DOCENTE.....	46
3. JUSTIFICACION.....	46
4. OBJETIVO GENERAL.....	47
5. COMPETENCIA GENERAL.....	47
6. POLITICAS DEL CURSO.....	49
7. PLAN DE EVALUACION.....	49
8. GUIAS Y MATERIALES DIDACTICOS.....	49
9. BIBLIOGRAFIA.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	52

RESUMEN DE PROYECTO DE GRADO

Corporación Universitaria Adventista

Facultad:

Ciencias de la salud

Programa:

Título: INTRODUCCION AL TRASLADO AEROMEDICO EN COLOMBIA

Nombre de los integrantes del grupo: Isabel Pulgarin Gaviria, Laura cristina villa Henao, Daniel Alejandro Betancur.

Sigla del título académico y nombre de los asesores: Esp Jorge Antonio Sánchez becerra

Fecha de terminación del proyecto: 26 de mayo 2015

Problema o necesidad

¿Por qué es importante que los estudiantes de APH UNAC tengan un conocimiento básico sobre traslado aéreo, para poder ser más competentes en el perfil ocupacional?

Con esta investigación se busca fortalecer la formación de los estudiantes, desarrollando sus competencias para atender los pacientes conforme a las técnicas, procedimientos y guías que se requieren cuando se utiliza el traslado vía aérea.

Método

Conozcan y estén en capacidad de aplicar los protocolos y guías de manejo de pacientes en traslado aéreo, se utilizaran 3 estrategias.

Búsqueda en la literatura protocolos y guías qué es, para qué, por qué, cómo, con quién, cuándo, donde se realiza el traslado aéreo de pacientes.

Indagación sobre los orígenes y funcionamiento en Antioquia del Programa aéreo de salud (PAS), que han tenido una amplia experiencia en este tipo de traslado en departamento y el país. Se determinará si ha tenido continuidad y cuáles han sido sus logros y dificultades. Tanto en el plano de los que atienden, los que son atendidos los medios de transporte a través de los cuales atienden, el tipo de epidemias y enfermedades,

Realización de encuestas a para conocer el interés y expectativas que tienen los estudiantes de APH de la UNAC y a los egresados que estén en el mercado laboral. Las encuestas se tabularan para conocer qué tan importante es tener el conocimiento y las competencias para el manejo de pacientes a través de este medio de transporte.

El proyecto que realizamos contribuye de manera muy importante a la universidad ya que pudimos identificar y resaltar los puntos que se deben considerar para llevar a cabo la creación de la asignatura e incluirla en el plan de estudios de la carrera.

Conforme fuimos realizando este proyecto nos fuimos percatando de la importancia de saber las necesidades de la comunidad estudiantil ya que llevar a cabo una evaluación como la que se realizó en este proyecto por medio de la encuesta hace que se incremente en gran proporción las probabilidades de tener éxito ya que de ante mano se conoce que lo que se quiere lograr es deseado. Se ha cumplido el objetivo del mismo ya que se ha podido determinar con los resultados que el proyecto viable.

La dificultad existente para llevar el proyecto a cabo es la alta inversión necesaria. Por este motivo, es muy probable que dicha dificultad tenga como consecuencia una tardanza en el desarrollo de la implementación de la materia por parte de la universidad.

INTRODUCCIÓN

La creación de una materia electiva enfocada al conocimiento básico del manejo de un paciente en el traslado aéreo, la planeación de un traslado, su objetivo, sus técnicas y protocolos, conocimiento de las aeronaves, son una necesidad para que la atención en salud sea cada vez más humana y eficiente.

En nuestro medio local y regional no se tienen escuelas o instituciones que capaciten específicamente sobre el tema de traslado aéreo de pacientes. La diversidad del territorio, las condiciones geográficas exigen que haya personal capacitado en esta área lo que permite mejorar la calidad de la atención del paciente.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Justificación

Con esta investigación se busca fortalecer la formación de los estudiantes, desarrollando sus competencias para atender los pacientes conforme a las técnicas, procedimientos y guías que se requieren cuando se utiliza el traslado vía aérea.

Esto tiene como consecuencia la ampliación de las posibilidades de mercado laboral de los egresados y brindándole un mejor posicionamiento a la carrera en el país, además de esto el desarrollo de los conocimientos y la mejora las posibilidades de vida de un paciente, para hacer más útil los servicios de los Tecnólogos en atención pre hospitalaria.

En el mes de marzo del 2015 se realizó una encuesta dirigida al personal de APH (docentes, directivos, estudiantes y egresados de la UNAC) de la cual en los resultados se vio reflejada la necesidad y el deseo de obtener estos conocimientos. (Ver resultados anexo)

2. Planteamiento Del Problema

¿Por qué es importante que los estudiantes de APH UNAC tengan un conocimiento básico sobre traslado aéreo, para poder ser más competentes en el perfil ocupacional?

El transporte aeromédico se ha desarrollado vertiginosamente durante la segunda mitad del siglo pasado, gracias al avance en las tecnologías en materia de aviación y en equipo para la atención del paciente. Sin embargo, es una realidad la escasez de aeronaves dedicadas a este propósito, ya que la mayoría son charters o taxis aéreos adaptados, sin personal experto y sin el equipo adecuado. En el caso de Colombia no existe un servicio de helicóptero o avión ambulancias especializadas. En este artículo se exponen las ventajas y las circunstancias especiales que rodean el transporte aeromédico. ¿ Así como se adquieren conocimientos, técnicas y protocolos de los procedimientos que se realizan en el traslado terrestre de pacientes, es muy importante que todos los estudiantes de APH de la UNAC adquieran los conocimientos y competencias sobre el traslado aéreo, dado que pueden presentarse las condiciones geográficas que lo exijan o que se quiera prestar la atención con más rapidez y eficiencia para incrementar las posibilidades de vida disminuir los riesgos de que el paciente se descompense.

3. Objetivos generales

Diseñar un curso electivo básico de traslado aeromédico para los estudiantes de la Corporación universitaria adventista y personal del área de la salud

1.1 Objetivos específicos:

- ✓ Revisar literatura actualizada del tema traslado aeromedico
- ✓ Diseñar los módulos del plan de curso, con los temas y créditos bibliografía
- ✓ Consultar que empresas trabajan con el traslado aeromedico en Antioquia para buscar información estadística y manejo
- ✓ Consultar con expertos internacionales sobre este tema.

4. Viabilidad Del Proyecto

Este proyecto puede tener éxito al llevarse a cabo ya que según las encuestas realizadas se observó que sí es necesario por todo el personal de salud para tenerlo dentro del plan de estudio como una parte electiva de su formación en la carrera. El proyecto es a largo plazo y se estima que puede tomar aproximadamente hasta 2 años para tenerlo ya activo en el plan de estudios de la carrera, ya que se debe contar con la disponibilidad de recursos, materiales financieros y humanos para que este proyecto pueda ser viable.

5. Limitaciones de la investigación

Al momento de la creación del proyecto el mayor obstáculo que se tuvo fue la poca disponibilidad de tiempo por parte de los tres investigadores para dedicarle al proyecto, ya que se tenían los recursos, la teoría, la actitud, el compromiso para trabajar y la colaboración de personal calificado, pero al no tener suficiente disponibilidad de tiempo ni de lugares, tuvimos que desistir de algunas actividades y de avances en el proyecto.

Otra limitación de este proyecto al llevarlo a cabo es el traslado del campus universitario a otro sitio de la ciudad o a otro lugar cercano para realizar las practicas del simulador.

6. Impacto del proyecto

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado	Indicador verificable	Supuestos
<p>Tendrá un gran impacto social e institucional porque es innovador, y permitirá aumentar el status de la corporación universitaria adventista, además ara de los estudiantes que participen profesionales más competentes, permitiéndonos tener un perfil ocupacional más extenso.</p>	<p>Pretendemos que (sea de corto plazo) que se desarrolle dentro de un año a 3 años una vez esté aprobado.</p>	<p>El 80% de los tecnólogos de Atención Pre hospitalaria de la ciudad de Medellín realicen el curso</p>	<p>El concejo académico apruebe el proyecto y lo desarrolle Que la universidad cuente con los recursos Al iniciar sea posible encontrar el tutor capacitado de acuerdo al perfil requerido. Que la universidad cuente con un campo idóneo para la práctica. Que adicional cuente la universidad con el apoyo de otras empresas o instituciones que puedan servir como colaboradores, por medio de convenios para la práctica del curso.</p>

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

7. Marco conceptual

- **Aeródromo de alternativa (aeródromo alterno):** Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.
- **Aeronáutica Civil:** Conjunto de actividades vinculadas al empleo de aeronaves civiles.
- **Aeronave:** Toda máquina que puede sustentarse y desplazarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra y que sea apta para transportar pesos útiles (personas o cosas).
- **Aeronave civil:** Aeronave que no está destinada a servicios militares, de aduana ni de policía, es decir, que no pertenece a la aviación de Estado.
- **Aeronave de Carga:** Toda aeronave, distinta de la de pasajeros, que transporta mercancías o bienes tangibles.
- **Aeronave de búsqueda y salvamento.** Aeronave dotada de equipo especializado que permite que se lleven a cabo eficazmente las misiones de búsqueda y salvamento.
- Alerta de socorro notificación por cualquier medio, que existe una situación de socorro y se necesita ayuda.
- **Aeronave de pasajeros:** Toda aeronave que transporte personas que no sean miembros de la tripulación, empleados del explotador que vuelen por razones de trabajo, representantes autorizados de las autoridades nacionales competentes o acompañantes de algún envío u otra carga.
- **Aeropuerto:** Todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y/o carga y que a juicio de la UAEAC, posee instalaciones y servicios de infraestructura aeronáutica suficientes para ser operado en la aviación civil.
- **Aeropuerto internacional:** Todo aeropuerto que cuenta con facilidades adecuadas al tráfico aéreo internacional y que el Estado contratante en cuyo territorio está situado, designa como aeropuerto de entrada o salida para el tránsito aéreo internacional; en el

cual se llevan a cabo trámites de aduana, migración, sanidad, cuarentena agrícola y demás procedimientos similares, requeridos.

- **Aeróstato:** Aeronave más liviana que el aire, que principalmente se sostiene en virtud de su fuerza ascensional, usando un contenido de gas de menos peso que el volumen del aire desplazado por él mismo. Si es propulsado con motor, se denomina dirigible; si no o es propulsado con motor, se denomina globo, el que a su vez puede ser libre o cautivo.
- **Aerovía:** Área de control o parte de ella dispuesta en forma de corredor y equipada con radio ayudas para la navegación.
- **Altitud:** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).
- **Altura:** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.
- **Ambulancia aérea:** Referido a la aeronave. Aeronave destinada y equipada para el traslado por vía aérea, de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades cuyas condiciones normalmente les impiden ser transportadas en aeronaves de transporte público, contando con personal médico y auxiliar capacitado. Referido al servicio (Servicio de ambulancia aérea). Servicio aéreo comercial de trabajos aéreos especiales, consistente en el traslado por vía aérea, de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades cuyas condiciones normalmente les impiden ser transportadas en aeronaves de transporte público; empleando en consecuencia aeronaves destinadas y equipadas al efecto, contando con personal médico y auxiliar capacitado.
- **Área de aterrizaje:** Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.
- **Área de control terminal:** Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS, en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.
- **Área de maniobras:** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

- **Área de movimiento:** Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).
- **Área Pública.** Área de un aeropuerto y edificios en ella comprendidos en el que tienen acceso las personas con o sin control.
- **Área restringida:** Área o zona definida en la cual el vuelo de aeronaves está sujeto a restricciones o limitaciones.
- **Aviación comercial:** Expresión genérica que se refiere a las actividades de servicios aéreos comerciales.
- **Aviación General.** Operaciones de aviación civil diferentes de los servicios aéreos comerciales de transporte público y de trabajos aéreos especiales que incluye entre otras,
- **aviación privada** (individual o corporativa), instrucción de vuelo, deportiva, civil del estado y experimental.
- **Avión (aeroplano):** Aerodino propulsado por motor que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.
- **Calle de rodaje:** Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo.
- **Campo de aterrizaje:** Área definida en tierra o agua, especialmente destinada para la partida y llegada de vehículos aéreos ultralivianos y que por sus dimensiones y demás especificaciones, no puede ser considerada como una pista apta para la aviación convencional.
- **Comandante:** Piloto al mando, titular de una licencia que lo habilite, expedida por la autoridad aeronáutica, designado por el explotador de la aeronave para pilotarla, respondiendo por su operación y seguridad durante el tiempo de vuelo
- **Copiloto:** Piloto titular de licencia y habilitación adecuada al tipo y/o clase de aeronave al que está asignado y que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave, exceptuándose el caso del piloto que vaya a bordo de la aeronave, con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

- **Desembarque:** Acto de salir de una aeronave después del aterrizaje, exceptuados los tripulantes o pasajeros que continúen el viaje durante la siguiente etapa del mismo vuelo directo.
- **Embarque:** Acto de subir a bordo de una aeronave con objeto de comenzar un vuelo, exceptuados aquellos tripulantes o pasajeros que hayan embarcado en una de las etapas anteriores del mismo vuelo directo.
- **Emergencia:** Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y/o sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.
- **Hélice:** Dispositivo para la propulsión de una aeronave que posee palas sobre un eje movido por un motor que cuando gira produce, por su acción en el aire un empuje aproximadamente perpendicular a su plano de rotación.
- **Helicóptero:** Aerodino que se mantiene en vuelo principalmente en virtud de la reacción del aire sobre uno o más rotores propulsados por motor, que giran alrededor de ejes verticales o casi verticales.
- **Helipuerto:** Lugar especialmente destinado, preparado y autorizado para el aterrizaje y despegue de helicópteros. Incidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones aéreas.
- **Pista:** Área rectangular definida en un aeródromo terrestre destinada y preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.
- **Plataforma:** Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves, para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible estacionamiento o mantenimiento.
- **Trabajos aéreos especiales:** Actividades aéreas civiles de carácter comercial, distintas del transporte público; tales como: aviación agrícola, aerofotografía, aerofotogrametría, geología, sismografía, construcción, búsqueda y rescate, ambulancia aérea, publicidad aérea y similares.
- **UAEAC:** Unidad administrativa especial de aeronáutica civil.
- **Vuelo chárter:** Vuelo comercial no regular programado para atender situaciones especiales de demanda, que en ningún caso puede constituir competencia indebida a los

servicios aéreos comerciales de transporte público regular mediante el establecimiento de series sistemáticas de vuelos, publicidad para los mismos, o ejecución directa o indirecta de contratos de transporte individuales o cualquier otra práctica lesiva a los servicios regulares.

- **Vuelos de socorro:** Vuelos de carácter humanitario para transportar personal y provisiones de socorro como alimentos, ropa, tiendas, artículos médicos y de otro tipo durante y después de una emergencia o desastre o para evacuar personas cuya vida o salud se ve amenazada por emergencias o desastres, hasta lugares seguros del mismo Estado o de otro Estado dispuesto a recibirlas
- **Zona peligrosa:** Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.
- **Zona prohibida:** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales dentro de la cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.
- **Zona restringida:** Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales del Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves de acuerdo con determinadas condiciones especificadas. (1)

8. Marco institucional

8.1 La misión

La corporación universitaria adventista reconoce a dios como creador, redentor y sustentador del hombre y del universo; y en armonía con los principios filosóficos y educativos inspirados por el espíritu santo, evidenciados en la naturaleza, ejemplificados por Jesucristo, expuestos en las sagradas escrituras y tal como los profesa la iglesia adventista del séptimo día, declara como su misión: propiciar y fomentar una significativa relación del hombre con dios por medio del trabajo en las diferentes disciplinas del conocimiento.

En consecuencia, la corporación se define como una institución universitaria sin ánimo de lucro, que desarrolla su labor educativa enmarcada en el servicio a dios, a la comunidad adventista y a la sociedad en general. El trabajo del conocimiento se fundamenta en tres pilares: la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, donde el hombre es el agente principal del proceso educativo que persigue el desarrollo armónico de los aspectos físicos, mentales, sociales y espirituales.

La misión se desarrollará en procura de altos niveles de calidad educativa, a través de un personal calificado y con un profundo sentido de compromiso, apoyado en el uso óptimo de los recursos físicos, financieros y tecnológicos

8.2 La visión

En el 2010 la corporación universitaria adventista será una universidad completamente accesible a la iglesia adventista en particular y a la comunidad en general, con el propósito de preparar ciudadanos para este mundo y para la eternidad.

La visión institucional destaca tres aspectos principales:

8.3 Ser universidad

Actualmente la Corporación Universitaria Adventista, es definida por la Ley 30 de 1992 como una institución universitaria¹⁴ facultada para adelantar programas de pregrado y especialización.

8.4 Mayor accesibilidad y cobertura

Ser universidad implica para la Institución ampliar su cobertura a través de una mayor oferta académica y una mayor accesibilidad a su público objetivo: la Iglesia Adventista en particular y la sociedad en general.

Para ampliar su cobertura, la Corporación viene adelantando propuestas encaminadas a la creación de programas académicos, que surgen a partir de las necesidades que se evidencian en las comunidades y regiones donde la Iglesia Adventista hace presencia, y las preferencias profesionales de los diferentes públicos que atiende la Corporación.

La accesibilidad pretende lograrse a través de la generación de mayores oportunidades de estudio mediante el trabajo productivo. Para ello la Institución se ha comprometido en la creación y el desarrollo de talleres, laboratorios y escenarios de práctica, que formen a los estudiantes en los oficios propios del quehacer de los mismos y que por medio del intercambio de servicios les ofrezca la oportunidad de educarse.

8.5 La formación de ciudadanos

La Corporación Universitaria Adventista aspira que su propuesta educativa tenga tal trascendencia en la vida de sus estudiantes, que despierte en éstos el anhelo de salvación y proyecte su futuro más allá de la temporalidad humana, hacia la vida eterna ofrecida por Dios en la Biblia.

Sin embargo, mientras esto ocurre, trabaja en la formación de personas que reflejen en su quehacer diario principios y valores cristianos que los proyecten como ciudadanos respetuosos y responsables de las leyes y de los derechos ajenos, sensibilizados ante las necesidades de sus semejantes, con capacidad para desarrollar nuevas formas de convivencia y la búsqueda de la paz, para aprender a construir comunidad y a vivir juntos.

8.6 La pedagogía

La pedagogía se entiende como la disciplina científica que permite estudiar, conocer y perfeccionar el proceso educativo como un fenómeno esencialmente humano y de carácter social. Además, establece las normas que se han de seguir para que la educación sea un proceso formativo.

En la Corporación, el ejercicio de la pedagogía implica tener claridad en tres preguntas fundamentales: ¿Qué enseñar?, referida a las competencias básicas, genéricas y específicas que debe lograr el estudiante. ¿Cómo se aprende?, referida al conocimiento de la psicología cognitiva del individuo. ¿Cómo enseñar?, referida a las estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación por utilizar, para lograr en el alumno un aprendizaje significativo.

8.7 La docencia

En la Corporación, la docencia se define como el conjunto de acciones encaminadas al logro de la formación integral a través del trabajo en la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento.

Involucrarse en la concepción de docencia, implica hablar de la esencia misma de la praxis universitaria que es la academia, asumida en la Institución como la reflexión, la construcción y la reconstrucción de saberes sustentados en la epistemología y la pedagogía, ciencias que permiten responder a las preguntas: ¿Cómo conocer?, ¿Cómo enseñar?, para de esa manera encauzar la formación integral de los estudiantes y dinamizar la vida de la comunidad educativa.

La docencia supone un conversatorio permanente entre docentes y estudiantes, quienes son los generadores de relaciones y contextos de aprendizaje en el marco de la inter y transdisciplinariedad.

9. Marco metodológico

Con el objeto de fundamentar la importancia de que los estudiantes de APH de la UNAC conozcan y estén en capacidad de aplicar los protocolos y guías de manejo de pacientes en traslado aéreo, se utilizarán 3 estrategias.

- ✓ Búsqueda en la literatura protocolos y guías qué es, para qué, por qué, cómo, con quién, cuándo, donde se realiza el traslado aéreo de pacientes.
- ✓ Indagación sobre los orígenes y funcionamiento en Antioquia del Programa aéreo de salud (PAS), que han tenido una amplia experiencia en este tipo de traslado en departamento y el país. Se determinará si ha tenido continuidad y cuáles han sido sus logros y dificultades. Tanto en el plano de los que atienden, los que son atendidos los medios de transporte a través de los cuales atienden, el tipo de epidemias y enfermedades,
- ✓ Realización de encuestas a para conocer el interés y expectativas que tienen los estudiantes de APH de la UNAC y a los egresados que estén en el mercado laboral. Las encuestas se tabularán para conocer qué tan importante es tener el conocimiento y las competencias para el manejo de pacientes a través de este medio de transporte.

10. Marco legal o normativo

Para este proyecto nos apoyamos en dos conjuntos de normas:

la resolución 2003 2014 2.3.2.8 transporte asistencial pagina 156 la presente resolución tiene por objeto definir los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, así como adoptar el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud que hace parte integral de la presente resolución.

Y también nos apoyamos en el RAC (reglamento aeronáutico de Colombia) en los siguientes capítulos los cuales nos van indicar las normas que rigen el traslado aéreo en Colombia

Capítulo 4: Normas de aeronavegabilidad y operación aeronaves capitulo VII Sección 7. normas de aeronavegabilidad para aeronaves de ambulancia aérea 4.7.7.1. Definición Son servicios consistentes en el traslado de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades y que por su estado requieren de equipos, personal y atenciones especiales durante el vuelo, los cuales no son ofrecidos comúnmente por las empresas de transporte público regular o no regular.

Adicionalmente, se determina el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes a su respectiva categoría, según disposiciones establecidas en la Parte Cuarta de este Reglamento.

4.7.7.3. Requisitos especiales sobre aeronaves

Las aeronaves para ambulancia aérea deberán estar especialmente fabricadas, adaptadas y/o equipadas con este propósito, y debidamente certificadas ante la UAEAC. Para el efecto deberán contar con un Certificado de Aeronavegabilidad que acredite su aptitud para esta modalidad de operación, con base en la Certificación de Tipo original y modificaciones posteriores autorizadas.

Capítulo 10: Transporte sin riesgo mercancías peligrosas por vía aérea

Clases y divisiones Las sustancias (incluyendo mezclas y soluciones) y los objetos que se someten a lo establecido en las Instrucciones Técnicas se incluyen en una de las nueve clases siguientes según el peligro o el más importante de los peligros que representen.

Capítulo 14 aeródromos, aeropuertos y helipuertos numeral 14.414.4.

Helipuertos 14.4.1. Generalidades Helipuertos Esta Parte prescribe las características físicas y las superficies limitadoras de obstáculos con que deben contar los helipuertos y ciertas instalaciones y servicios técnicos que normalmente se suministran en un helipuerto. Las especificaciones aquí contenidas modifican o complementan el numeral 14.3.3., que dado el caso, sean también aplicables a los helipuertos, de modo que cuando una cuestión particular sea objeto de una especificación de ésta Parte, tal especificación remplazará a la correspondiente a esa cuestión en el numeral 14.4.3.

14.4.1.2. Ámbito de aplicación Las especificaciones aquí contenidas se aplicarán a los helipuertos previstos para helicópteros de la aviación civil en colombiana (en operación nacional o internacional).

14.4.2. Punto de referencia del helipuerto

14.4.2.2.1. Para cada helipuerto no emplazado conjuntamente con un aeródromo se establecerá un punto de referencia de helipuerto. Cuando un helipuerto está emplazado conjuntamente con un aeródromo, el punto de referencia de aeródromo establecido corresponde a ambos, aeródromo y helipuerto.

14.4.2.2.2. El punto de referencia del helipuerto estará situado cerca del centro geométrico inicial o planeado del helipuerto y permanecerá normalmente donde se haya determinado en primer lugar.

14.4.2.2.3. Se medirá la posición del punto de referencia del helipuerto y se notificará a la

Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, para su publicación por los servicios de información aeronáutica en grados, minutos y segundos.

14.4.5.2.2. Señal de identificación de helipuerto

14.4.5.2.2.3. Características. La señal de identificación de helipuerto, salvo la de helipuertos en hospitales, consistirá en la letra —Hll, de color blanco. Las dimensiones de la señal no serán menores que las indicadas. y cuando la señal se utilice conjuntamente con la señal de designación de área de aproximación final y de despegue.

14.4.5.2.2.4. La señal de identificación de helipuerto en el caso de helipuertos emplazados en hospitales consistirá en la letra —Hll, de color rojo, ubicada en el centro de una cruz blanca formada por cuadrados adyacentes a cada uno de los lados de un cuadrado que contenga la —Hll, tal como se indica en la 14.4.5.2.2.5. La señal de identificación de helipuerto se orientará de modo que la barra transversal de la —Hll quede en ángulo recto con la dirección preferida de aproximación final.

11. Marco teórico

Este es un curso básico de traslado Aero médico, en el cual consta de 3 unidades en la primera unidad de da una introducción a el traslado Aero médico con una breve reseña histórica, La historia de la evacuación y transporte Aero médico ha estado enmarcada por el entusiasmo y el escepticismo. Dicho proceso ha presentado avances significativos desde la segunda mitad del siglo XX. Pero desde siglos atrás se tienen registros.

Acerca de las posibilidades de uso del transporte aéreo para el beneficio de los pacientes con urgencias clínicas.

- ✓ En 1784, después de las demostraciones de vuelo en globo de los hermanos Montgolfier, el personal médico comenzó a pensar en los beneficios que podrían obtener los pacientes gracias al transporte aéreo. Jean-François Picot teorizó que los pacientes no solo podrían tolerar el vuelo en globo sino que se beneficiarían del aire puro de las alturas En 1870 durante la guerra Franco-prusiana se transportaron más de 160 heridos en globo aerostático. En 1909, el Capitán George Gosman, construyó el primer aeroplano destinado específicamente para el transportes de pacientes Sin embargo, no fue fácil convencer al gobierno de la época para que desarrollara el aeroplano de Gosman debido a su destrucción en un accidente, cuando realizaba un vuelo de prueba.
- ✓ En 1917, la primera ambulancia aérea, el aeroplano Francés Dorand ARll transportó pacientes con éxito, durante la primera guerra mundial. En las décadas siguientes la industria de los "aviones ambulancia" creció, principalmente en el área militar. La Segunda Guerra Mundial produjo un gran aumento del uso del transporte aeromedico. Se estima que un millón (1'000.000) de pacientes fueron transportados

de esta manera a los EEUU desde los sitios de conflicto con una mortalidad global de 4/100.0004.

✓ En 1951 durante la Guerra de Corea se utilizaron por primera vez helicópteros para transportes de pacientes siendo el Sikarsky UH 19, el medio preferido para las evacuaciones, transportando más de 17.000 pacientes en 2 años. Durante la guerra de Vietnam se lograron disminuir los tiempos de evacuación y por lo tanto la supervivencia de los heridos. Aproximadamente al mismo tiempo, aumentó el interés en los cuidados pre-hospitalarios, y aquellos servicios que previamente solo estaban disponibles en los hospitales fueron exportados a las ambulancias dirigidas por un equipo de trabajadores de la salud.

✓ En 1969 en Maryland se organizó el primer servicio de evacuación de pacientes. En Latinoamérica, Brasil y Chile tienen sistemas organizados pero el problema fundamental en la zona es que cerca de un 95% de las aeronaves destinadas a este servicio son alquiladas y no pertenecen a un servicio formal de transporte Aeromédico, además el personal paramédico y de enfermería es contratado pero no entrenado. (2)

También se conocerá un poco sobre la resolución 2003 del 2014

✓ **Artículo 1.** Objeto. La presente resolución tiene por objeto definir los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud, así como adoptar el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud que hace parte integral de la presente resolución.

✓ **Artículo 2.** Campo de aplicación. La presente resolución aplica a:
2.1. Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

2.2 Los Profesionales Independientes de Salud.

2.3. Los Servicios de Transporte Especial de Pacientes.

2.4. Las entidades con objeto social diferente a la prestación de servicios de salud, que por requerimientos propios de su actividad, brinden de manera exclusiva servicios de baja complejidad y consulta especializada, que no incluyan servicios de hospitalización ni quirúrgicos.

2.5. Las Entidades Departamentales y Distritales de Salud, en lo de su competencia.

Parágrafo. La presente resolución, así como el manual aquí adoptado, no establecen competencias para el talento humano, dado que las mismas se encuentran reguladas en el marco legal correspondiente.

- ✓ **Artículo 3.** Condiciones de habilitación que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud. Los Prestadores de Servicios de Salud, para su entrada y permanencia en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, deben cumplir las siguientes condiciones:

3.1. Capacidad Técnico-Administrativa.

3.2. Suficiencia Patrimonial y Financiera.

3.3. Capacidad Tecnológica y Científica.

Parágrafo. Las definiciones, estándares, criterios y parámetros de las condiciones de habilitación, son las establecidas en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud adoptado con la presente resolución.

Artículo 4. Inscripción y habilitación. Todo prestador de servicios de salud debe estar inscrito en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) y tener al menos un servicio habilitado. La inscripción y habilitación debe realizarse en los términos establecidos en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud adoptado con la presente resolución. y el Reglamento aeronáutico de Colombia capítulos específicos los

cuales nos van a indicar como se legisla y se regula el traslado aeromedico en Colombia.

Del reglamento aeronáutico de Colombia RAC nos enfocaremos en 4 capítulos específicamente los cuales son los que competen para este curso.

- ✓ **Capítulo 4:** Normas de aeronavegabilidad y operación aeronaves capítulo VII
Sección 7. Normas de aeronavegabilidad para aeronaves de ambulancia aérea
4.7.7.1. Definición:
Son servicios consistentes en el traslado de personas que padecen lesiones orgánicas o enfermedades y que por su estado requieren de equipos, personal y atenciones especiales durante el vuelo, los cuales no son ofrecidos comúnmente por las empresas de transporte público regular o no regular.
Adicionalmente, se determina el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes a su respectiva categoría, según disposiciones establecidas en la Parte Cuarta de este Reglamento.
4.7.7.2. [RESERVADO]
4.7.7.3. Requisitos especiales sobre aeronaves
Las aeronaves para ambulancia aérea deberán estar especialmente fabricadas, adaptadas y/o equipadas con este propósito, y debidamente certificadas ante la UAEAC. Para el efecto deberán contar con un Certificado de Aeronavegabilidad que acredite su aptitud para esta modalidad de operación, con base en la Certificación de Tipo original y modificaciones posteriores autorizadas.
11.7.7.4. [RESERVADO].

Capítulo 10: Transporte sin riesgo mercancías peligrosas por vía aérea
Clases y divisiones Las sustancias (incluyendo mezclas y soluciones) y los objetos que se someten a lo establecido en las Instrucciones Técnicas se incluyen en una de las nueve clases siguientes según el peligro o el más importante de los peligros que

representen. La Tabla 10.1 de esta Parte, detalla la clasificación en Clases y Divisiones.

Clase 1 – Explosivos

Clase 2 – Gases Pertenecen a esta clase los gases comprimidos, gases licuados, gases disueltos, gases licuados refrigerados, mezclas de uno o más gases con uno o más vapores de sustancias de otras clases, objetos cargados con gas y aerosoles.

Clase 3 – Líquidos inflamables.

Clase 4 - Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

Clase 5 - Sustancias comburentes; peróxidos orgánicos.

Clase 6 - Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.

Clase 7 – Material radioactivo

Clase 8 - Sustancias corrosivas

Clase 9 - Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente.

Capítulo 14 aeródromos, aeropuertos y helipuertos numeral 14.414.4.

HELIPUERTOS 14.4.1. Generalidades Helipuertos Esta Parte prescribe las características físicas y las superficies limitadoras de obstáculos con que deben contar los helipuertos y ciertas instalaciones y servicios técnicos que normalmente se suministran en un helipuerto. Las especificaciones aquí contenidas modifican o complementan el numeral 14.3.3., que dado el caso, sean también aplicables a los helipuertos, de modo que cuando una cuestión particular sea objeto de una especificación de ésta Parte, tal especificación remplazará a la correspondiente a esa cuestión en el numeral 14.4.3.

14.4.1.2. Ámbito de aplicación Las especificaciones aquí contenidas se aplicarán a los helipuertos previstos para helicópteros de la aviación civil en colombiana (en operación nacional o internacional). 14.4.2.2. Punto de referencia del helipuerto

14.4.2.2.1. Para cada helipuerto no emplazado conjuntamente con un aeródromo se establecerá un punto de referencia de helipuerto. Cuando un helipuerto está emplazado conjuntamente con un aeródromo, el punto de referencia de aeródromo establecido corresponde a ambos, aeródromo y helipuerto.

14.4.2.2.2. El punto de referencia del helipuerto estará situado cerca del centro geométrico inicial o planeado del helipuerto y permanecerá normalmente donde se haya determinado en primer lugar.

14.4.2.2.3. Se medirá la posición del punto de referencia del helipuerto y se notificará a la

Dirección de Servicios a la Navegación Aérea, o quien haga sus veces, para su publicación por los servicios de información aeronáutica en grados, minutos y segundos.

14.4.5.2.2. Señal de identificación de helipuerto

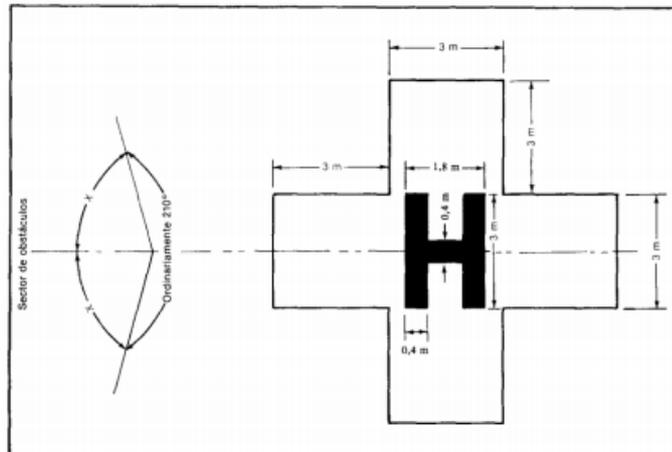
14.4.5.2.2.1. Aplicación. En los helipuertos se proporcionará una señal de identificación de

14.4.5.2.2.3. Características. La señal de identificación de helipuerto, salvo la de helipuertos en hospitales, consistirá en la letra —Hll, de color blanco. Las dimensiones de la señal no serán menores que las indicadas. y cuando la señal se utilice conjuntamente con la señal de designación de área de aproximación final y de despegue que se especifica en la Parte

14.4.5.2.2.5. , sus dimensiones se triplicarán.

14.4.5.2.2.4. La señal de identificación de helipuerto en el caso de helipuertos emplazados en hospitales consistirá en la letra —Hll, de color rojo, ubicada en el centro de una cruz blanca formada por cuadrados adyacentes a cada uno de los lados de un cuadrado que contenga la —Hll, tal como se indica en la 14.4.5.2.2.5. La señal de identificación de helipuerto se orientará de modo que la barra transversal de la —Hll quede en ángulo recto con la dirección preferida de aproximación final.

En el caso de una heliplataforma la barra transversal estará sobre la bisectriz del sector despejado de obstáculos o paralela a la misma, tal como se indica en la Figura1



Grafica de un helipuerto

Capítulo 16: Búsqueda y salvamento:

16.2. ORGANIZACIÓN

16.2.1. Servicios de búsqueda y salvamento

16.2.1.1. Es función de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil - UAEAC, como autoridad aeronáutica, la dirección, coordinación, planificación y control de las labores de búsqueda, rescate, asistencia y salvamento de las aeronaves civiles, nacionales o extranjeras extraviadas o accidentadas en el espacio aéreo colombiano o en cualquier parte del territorio nacional (continental, insular y marítimo). En tal virtud, La UAEAC, dispondrán lo necesario para establecer y prestar prontamente servicios de búsqueda y salvamento dentro del territorio colombiano para asegurar que se preste asistencia a las personas en peligro. Dichos servicios se prestarán durante las 24 horas los 365 días del año. 16.2.1.1.1. Las partes de alta mar o las zonas de soberanía indeterminada en las que la UAEAC establezca servicios de búsqueda y salvamento se determinarán sobre la base de misión de prestar tales servicios en dichas áreas, tomarán las medidas necesarias para que los servicios se establezcan y se presten de acuerdo con las disposiciones de esta parte, en concordancia con lo previsto en el Anexo 12 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

En la unidad 2 vamos a abordar todo lo que tiene que ver con el manejo del paciente antes durante un traslado vía aérea, cuales son las indicaciones y contraindicaciones, los factores de riesgo, que pacientes pueden ser transportados por vía aérea y también los protocolos que se deben de tener en cuenta al momento de trasladar un paciente, también identificar los diferentes cambios fisiológicos que puede tener un paciente en el momento de ser trasladado en una aeronave, presurizada o no presurizada, los cambios de presión, conocer el manejo de los diferentes equipos médicos los cuales están dentro de la aeronave, las diferentes leyes físicas que se deben tener en cuenta en un traslado aéreo como son la leyes físicas de los gases Ley de Dalton, Ley de Graham Ley de Boyle Mariotte, Ley de Henry, efectos relacionados con los factores de riesgo como la Hipoxia, Enfermedad descompresiva (EDC) sus signos y síntomas y su manejo. En la unidad 3 estudiaremos la circular 027 de la aerocivil la cual son habla sobre todo lo que tiene que ver con las normas de seguridad que debemos tener en cuenta al estar en un aeropuerto, con aeronaves de ala fija (aviones). También tenemos un manual de seguridad para las operaciones con helicópteros donde nos indica la manera de entrar al helicóptero, de salir, al llevar objetos como los debemos llevar para evitar accidentes, en esta unidad también aprenderemos a diferenciar los tipos de aeronaves las cuales pueden ser de ala fija o de ala rotatoria, también pueden ser de pistón, turbohelice, jet y turbofan, con uno o más motores.

12. alcance del proyecto

La creación de una materia electiva de traslado aéreo la cual está enfocada al conocimiento del manejo de un paciente en el traslado aéreo, sus técnicas y protocolos, conocimiento de las aeronaves, y la normatividad ley, dirigida a los profesionales de salud estudiantes y egresados tanto de nuestra institución como de las demás universidades que cumplan con el pre requisito.

13. metodología del proyecto

1. plan de trabajo

1.1 Plan de trabajo año 2014

Meta	Actividades	Fecha de inicio de la actividad	Fecha de culminación de la actividad	Persona Responsable
Selección de tema	Metodología de la investigación	4 de febrero	27 de mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	4 de febrero	4 de febrero	Laura C Villa H Daniel Betancur
Ideas de títulos del proyecto planteamiento del problema.	Ir a biblioteca, buscar opciones	4 feb	10 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
(realizar el título, y el planteamiento del problema) Reunión	Realizar la tarea y entregar en reunión	11 feb	11feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
Pregunta de Investigación Y Objetivos del trabajo	Definir los objetivos y formular la pregunta de investigación	12 feb	17 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	18 feb	18 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
Marco metodológico	investigar en biblioteca y consultar con docentes, Alejandro Gómez	19 feb	22 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
Asesoramiento con profesionales en el	Reunión con asesor	23 feb	23 feb	Laura C Villa H Daniel

área aeromedicina				Betancur
Reunión	Entregar del Primer capítulo del proyecto	25 feb	25 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur
Justificación, presupuesto general	Realizarlos en la biblioteca	4 de marzo	10 de marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	11 marzo	11 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Recursos	Verificar recursos necesarios	12 marzo	17 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	18 marzo	18 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Posibles Colaboradores	Buscar personas que nos puedan colaborar	19 marzo	24 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	25 marzo	25 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Presupuesto general	Hacer el presupuesto	1 abril	7 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión y realización de cronograma de actividades	Reunión con asesor	8 abril	8 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Realización plan de curso	Inicio del plan de curso	9 marzo	27 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	15 marzo	15 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Identificación	Investigar,	16 abril	21 abril	Laura C Villa

Alcance y descripción del curso	realizar la identificación el alcance y la descripción			H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	22 abril	22 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Perfil del docente y Metodología	Investigación	23 abril	28 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	29 abril	29 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Justificación y objetivo general		1de mayo	5 de mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	6 mayo	6 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur

Competencia general y diagnostico		7 mayo	12 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	13 mayo	13 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Estructura programática y políticas del curso	Asesoría para realizarla	14 mayo	19 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	20 mayo	20 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Plan de evaluación y bibliografía		21 mayo	26 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur
Reunión	Reunión con asesor	27 mayo	27 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur

Entrega del anteproyecto	Anteproyecto entregado	30 mayo	30 mayo	Laura C Villa H Daniel Betancur

1.2 Plan de trabajo año 2015

Meta	Actividades	Fecha de inicio de la actividad	Fecha de culminación de la actividad	Persona Responsable
Asesoría en el proyecto	Asesoría con Jorge Sánchez	18 de febrero	18 de febrero	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Asesoría con Daniel Cadavid,	Asistencia a la cita	20 feb	20 feb	Daniel Betancur
Preparar encuesta.	Realizamos diseño y formato de encuesta	21 feb	21 feb	Laura C Villa H Isabel pulgarin Gaviria
corregir justificación	Reunirnos en la biblioteca para la Corrección	22 feb	22 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Asesoría en el proyecto	Asesoría con Jorge Sánchez	25 feb	25 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Corrección del plan de curso por temas	Reunión para corrección	29 feb	29 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Corrección del Perfil del docente	investigar en biblioteca y realizar corrección	30 feb	30 feb	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Asesoría en el proyecto	Asesoría con Jorge Sánchez	11 marzo	11 marzo	Laura C Villa H Daniel Betancur

				Isabel pulgarin
Agregar recursos por clases	Establecer recursos por clases	15 mar	15 mar	Daniel Betancur
Diseño de curso por unidades	Asesoría con Jorge Sánchez	16 mar	16 mar	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Agregar objetivos por clase	Establecer los objetivos de cada clase y cada tema	17 mar	17 mar	Laura C Villa H
Asesoría en el proyecto	Asesoría con Jorge Sánchez	25 mar	25 mar	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Capacitación normas Vancouver	Capacitación con el docente jara	15 abril	15 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur
Capacitación normas Vancouver	Capacitación normas Vancouver	21 abril	21 abril	Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Asesoría en el proyecto	Asesoría con Jorge Sánchez	22 abril	22 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Diseño de guía	Hacer la guía	25 mar	28 abril	Isabel pulgarin Gaviria
Citar referencias de todo el proyecto	Hacer las referencias	22 abril	28 abril	Daniel Betancur
Diseñar proyecto en normas Vancouver	Terminación de todo el proyecto en normas Vancouver	22 abril	28 abril	Laura C Villa H Daniel Betancur Isabel pulgarin Gaviria
Viabilidad del proyecto	Investigar Hacer la viabilidad	22 abril	28 abril	Isabel pulgarin Gaviria
Impacto del proyecto	Investigar, hacer tarea	22 abril	28 abril	Laura C Villa H

Marco conceptual	Investigar	22 abril	28 abril	Daniel B
Marco institucional	Investigación	22 abril	28 abril	Laura C Villa H
Marco legal o normativo	Investigar	22 abril	28 abril	Daniel Betancur
Marco teórico	Investigar	22 abril	28 abril	Daniel Betancur
Alcance del proyecto	Investigar	22 abril	28 abril	Laura C Villa H
Presentación y aprobación del proyecto de grados	Exposición	20 mayo	20 de mayo	Laura C Villa H Isabel pulgarin Gaviria Daniel Betancur
proyecto	Correcciones de las normas Vancouver y del manual del proyecto.	20 mayo	27 mayo	Laura C Villa H Isabel pulgarin Gaviria Daniel Betancur

14. Posibles colaboradores

- ✓ Antioquia. Programa aéreo de salud PAS.
- ✓ Estudiantes de APH de UNAC (todos los semestres).
- ✓ Tecnólogo en atención pre hospitalaria Alejandro Gómez Álvarez.
- ✓ Médico Sergio Mira Uribe (San Vicente Fundación Centros Especializados).

15. Recursos

- ✓ Encuestas.
- ✓ El Programa aéreo de salud PAS.

16. ENCUESTA TRASLADO AÉREO

Esta, tiene por objetivo recibir la opinión de los estudiantes, egresados, profesores y directivos acerca de introducir al plan de curso de la tecnología en atención pre hospitalaria la asignatura de traslado aéreo. Los resultados de esta encuesta son anónimos, agradecemos diligenciarla con seriedad y sinceridad.

A continuación encontrara 5 opciones de respuesta, elija la que usted crea más apropiada para cada pregunta.

Directivo____ Egresado____ Profesor____ Estudiante____ Semestre____

1. Sabe usted qué es traslado aéreo?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2. Conoce las funciones que debe cumplir un APH dentro del traslado aéreo?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3. Le gustaría que existiera una electiva de traslado aéreo dentro del pensum de su carrera?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo

- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4. Estaría de acuerdo en ver la materia tres domingos consecutivos con una intensidad horaria de 10 horas?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

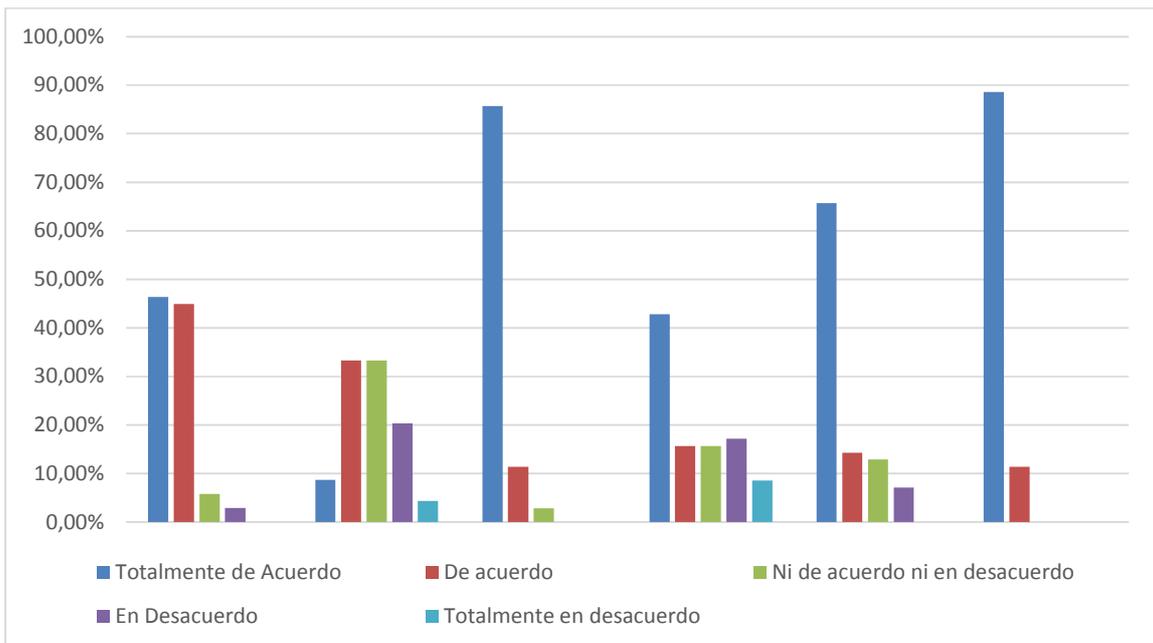
5. Le gustaría verla durante todo el semestre con una intensidad de 2 horas semanales?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. Cree usted como APH que es importante tener conocimientos sobre traslado aéreo?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Tiene alguna sugerencia?



17. Presupuesto general:

EQUIPOS	Computadores, impresora	2.500.000 \$
MATERIAL	resmas	30.000 \$
ASESORÍAS	Programa areo de salud de Antioquia: Daniel cadauid.	1.000.000 \$
TRANSPORTE		100.000 \$

18. Cronograma de actividades

Meses	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Asesoría en el proyecto (metodología de la investigación)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Revisión de literatura y de artículos científicos.	■				■				■				■							
Asesoramiento con profesionales en el área aeromédica			■				■				■				■					
Realización de encuestas a los estudiantes de APH UNAC															■	■				
Entrega del anteproyecto															■	■				
Creación de las unidades del curso															■	■				
Creación del plan de curso															■	■				
Revisión del plan de curso y las materias con un profesor de cátedra universitaria																			■	

BIBLIOGRAFÍA

- 1 civil Uaeda. aerocivil.gov. [Online].; 2015 [cited 2015 05 20. Available from:
. <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Biblioteca%20Indice%20General/RAC%20%201%20-%20Definiciones.pdf>.
- 2 Bedoya DDC. protocolo de evacuación y transporte aeromedico dirigido a los hospitales del departamento de antioquia. 2011. de este trabajo de grado se saca la historia del traslado aeromedico.

	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA FACULTAD DE SALUD PLAN DE CURSO
---	---

1. IDENTIFICACIÓN

ASIGNATURA: traslado Aero médico básico		CODIGO:	
AREA: electiva	COMPONENTE: electiva		
MODALIDAD: PRESENCIAL	SEMESTRE:		
PRE – REQUISITOS: semiología, trauma, farmacología, procedimientos de enfermería, emergencias médicas.	CO – REQUISITOS:		
CREDITOS: 2	HORAS DE TRABAJO ACADEMICO	TOTA	L
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	HTPS/na:2	HTIS/na:4	6
PROFESOR:	HTPS/tre32	HTI/S/64	96
PROGRAMA OFERENTE: atención prehospitalaria			

ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de traslado Aéreo médico está diseñado para los estudiantes de la facultad de Salud de la Corporación Universitaria Adventista, programa de atención pre hospitalaria de urgencias emergencias y desastres así como para los egresados y personal de salud interesado, en este el estudiante se introducirá en el área del traslado aéreo básico, con el fin

de conocer las técnicas y protocolos más comunes que intervienen en este proceso. En esta asignatura conocerá tratamiento y manejo implicados en pacientes en un traslado vía aérea. Ya que para el personal de tecnólogos en atención prehospitalaria de urgencias emergencias y desastres el manejo a nivel de traslado vía aérea es desconocido.

2. PERFIL DEL DOCENTE

PARA LA UNIDAD 1 Y 3

- Además de lo estipulado en el estatuto profesoral de la UNAC:
- Tener título certificado en pilotaje comercial, despacho de aeronaves y operaciones áreas.
- Tener experiencia laboral mínima de 2 años.
- Poseer certificación en docencia (opcional)
- Poseer amplio conocimiento en operaciones terrestres, despacho de aeronaves y de la normatividad aérea.

PARA LA UNIDAD 2

- Además de lo estipulado en el estatuto profesoral de la UNAC:
- Tener título de Medicina general, Tecnólogo en Atención Prehospitalaria
- Poseer conocimientos y experiencia en traslado aéreo.

METODOLOGÍA

La asignatura se desarrolla en 32 horas teórica prácticas
Seminarios, Talleres, Exposiciones,
Lectura y análisis de textos, revistas
Como parte del curso se desarrollaran laboratorios en los simuladores de los temas vistos en clase, el cual tendrá un porcentaje en la evaluación de seguimiento del 15%

3. JUSTIFICACIÓN

Una cantidad de pacientes que se ven afectados por urgencias corresponden a pacientes que pueden ser trasladados vía aérea muchos de estos paciente podrán ser atendidos por el profesional de atención prehospitalaria. Es en este instante cuando el equipo de salud interviene buscando evaluar, estabilizar al paciente para recibir el manejo adecuado.

Por lo cual deberán estar previamente capacitados en el traslado aéreo básico

4. OBJETIVO GENERAL

Obtener los conocimientos básicos de traslado vía área y saber aplicarlos en el momento de actuar en el traslado aéreo.

5. COMPETENCIA GENERAL

Al completar la asignatura el estudiante de APH de la Corporación Universitaria Adventista estará en la capacidad de hacer parte de la tripulación de una ambulancia aérea, realizar las técnicas y protocolos del manejo básico pre hospitalario vía área, teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad y el tratamiento médico pre hospitalario que tales pacientes requieren.

Esta competencia necesariamente debe incluir los saberes del conocer, del hacer, del ser y del convivir. Debe redactarse en el contexto de la filosofía educativa institucional, especialmente en lo que tiene que ver con los dos últimos saberes mencionados relacionados con la dimensión actitudinal del estudiante.

DIAGNÓSTICO	
Competencias requeridas para el curso	Evaluación de las competencias
<ul style="list-style-type: none">El estudiante deberá tener conocimientos básicos fisiología, semiología, trauma, farmacología, procedimientos de enfermería, emergencias médicas. además deberá tener una buena competencia interpretativa en el análisis de las lecturas propias del curso	<ul style="list-style-type: none">La primera unidad del curso fisiología de vuelo,

6 ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

UNIDAD (temas)	COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN CADA UNIDAD	Estrategias de Aprendizaje para cada Unidad		
		Trabajo Presencial	Trabajo independiente	Medios (recursos)
Unidad 1 Introducción de traslado aéreo	Conocerá las normas y reglamentos que rigen el traslado aéreo.	Clase magistral Exposiciones Lectura talleres Examen de unidad	Estudio personal Resolución individual o grupal de problemas	Talleres, libros texto historia de aviación presentaciones, videos documento ley 1441 RAC.
Unidad 2 Conocimientos Médicos	Afianzará sus conocimientos y aprenderá como aplicarlos en situaciones que sea necesario.	Clase magistral fisiología de vuelo Talleres grupales Laboratorio de simulación examen fina teórico practico	Estudio personal Resolución individual o grupal de problemas	Talleres, libros texto fisiología. presentaciones, videos laboratorio simulación fisiología de vuelo
Unidad 3 Conocimientos de aeronaves, y protocolos de seguridad	Reconocerá los protocolos que se deben utilizar al momento de trabajar con los diferentes tipos de aeronaves.	Clase magistral Talleres grupales examen fina teórico lectura de documentos	Estudio personal Resolución individual o grupal de problemas	Talleres, libros texto sobre aeronaves y protocolos de seguridad laboratorio de simulación

7 POLÍTICAS DEL CURSO

Se prohíbe el uso de celulares, portátiles o cualquier dispositivo electrónico, si la actividad de la clase no lo requiere.

No se debe comer en el aula de clase

Por favor ordenar el salón antes y después de la clase. Comenzar las clases con un salón limpio y terminar de la misma manera.

Portar siempre el uniforme completo para clase, el no portarlo puede ser causa de retiro de la clase.

EVALUACIÓN: tendrá los siguientes porcentajes.

Examen parcial	20%
Examen final	30%
Seguimiento	50 %

8. PLAN DE EVALUACIÓN

- Será planeado por el docente

9. GUÍAS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

- Guía

10. BIBLIOGRAFÍA (general, complementaria y electrónica)

Debe ser presentada por el docente asignado para dictar la materia. Teniendo el previo conocimiento de la bibliografía adecuada para la temática del curso

UNIDAD	TEMA	CONTENIDO	HORAS	RECURSOS
Unidad 1 Introducción de traslado aéreo (3) (4)	Historia del traslado aéreo.	Como nació el traslado aéreo, donde inicio y quienes fueron sus fundadores. Historia del traslado aéreo en Colombia.	2 HORAS	libros texto historia de aviación presentaciones, videos
	Conocimiento de la Resolución 2003 de 2014	2.3.2.8 Transporte asistencial pág. 156	2 HORAS	Resolución 2003 de 2014
	RAC (reglamento aeronáutico de Colombia)	Capítulo 4: Normas de aeronavegabilidad y operación aeronaves Capítulo 7: Régimen sancionatorio Capítulo 10: Transporte sin riesgo mercancías peligrosas por vía aérea Capítulo 16: Búsqueda y salvamento	2 HORAS	RAC Reglamento aeronáutico de Colombia
Unidad 2 El paciente (3) (5) (6)	Generalidades	Diferencia entre traslado y evacuación aérea, indicaciones y contraindicaciones para el traslado del paciente,	2 HORAS	Resolución 2003 de 2014. Pág. 3 Manual de traslado aeromedico Guías Médicas de Atención Prehospitalaria 2012
	Fisiología de vuelo	Cambio de presión, altitud, presurización y no presurización, cambios fisiológicos del paciente con los cambios de presiones.	2 HORAS	Manual de traslado aeromedico pág. 3 Guías Médicas de Atención Prehospitalaria 2012

				Manual de traslado aeromedico pág. 3
	Técnicas y protocolos de manejo del paciente en el traslado aéreo	Transporte aeromédico del paciente crítico.	6 HORAS	Manual de traslado aeromedico Guías Medicas de Atención Prehospitalaria 2012
	Equipos médicos utilizados.	Monitor de signos vitales, DEA, cardiodesfibrilador, insumos y medicamentos	2 HORAS	De acuerdo con los manuales respectivos de cada equipo
Unidad 3 Conocimientos de aeronaves, y protocolos de seguridad (4)	Tipos de aeronaves	Aeronaves de ala fija y ala rotatoria Aeronaves presurizadas y no presurizadas	2 HORAS	RAC PART4 Sección 7 normas de aeronavegabilidad para aeronaves de ambulancia aérea
	Protocolos de seguridad en tierra y en vuelo	Medidas de seguridad para ingresar a las aeronaves, embarque y desembarque	2 HORAS	Circular 027 Aero civil Plan operaciones aeroportuarias
	SIMULADOR	Practica de protocolo de seguridad, conocimiento de aeronaves, embarque y desembarque del paciente.	10 HORAS	Pendiente

BIBLIOGRAFÍA

- 1 civil Uaeda. aerocivil.gov. [Online].; 2015 [cited 2015 05 20. Available from:
. <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Biblioteca%20Indice%20General/RAC%20%201%20-%20Definiciones.pdf>.
- 2 bedoya Ddc. Protocolo de evacuación y transporte aeromedico dirigido a los hospitales . del departamento de antioquia. 2011. De este trabajo de grado se saco lo de la historia del traslado aeromedico.
- 3 salud Md. minsalud.gov. [Online].; 2014 [cited 2015 03 01. Available from:
. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%202003%20de%202014.pdf.
- 4 civil uada. aercivil. [Online].; 2015 [cited 2015 03 01. Available from:
. <http://www.aerocivil.gov.co/AAeronautica/Rrglamentacion/RAC/Paginas/Inicio.aspx>.
- 5 Dr. Noé Mariano Hernández DCERO. medigraphic.com. [Online].; 2007 [cited 2015 . abril 1. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2007/ti074h.pdf>.
- 6 social Mdsyp. minsalud.gov. [Online].; 2012 [cited 2015 03 01. Available from:
. <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>.