


### ASIGNATURA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

<b>1. Competencias</b>	Coordinar y proporcionar atención pre-hospitalaria y de rescate a las víctimas con base en la evaluación de la escena, mediante, las técnicas y protocolos correspondientes acordes a la normatividad aplicable para preservar sus funciones y su vida desde la escena hasta la unidad de recepción.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Quinto
<b>3. Horas Teóricas</b>	22
<b>4. Horas Prácticas</b>	53
<b>5. Horas Totales</b>	75
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	5
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno operará ambulancias, considerando el mantenimiento y selección de ruta mediante la aplicación de protocolos de seguridad y técnicas de manejo para la conducción segura del vehículo.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Mantenimiento de ambulancias</b>	7	19	26
<b>II. Conducción de ambulancias</b>	15	34	49
<b>Totales</b>	<b>22</b>	<b>53</b>	<b>75</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Mantenimiento de ambulancias</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	7
<b>3. Horas Prácticas</b>	19
<b>4. Horas Totales</b>	26
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de una ambulancia para brindar una atención segura.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Mantenimiento básico preventivo de unidades de emergencia	<p>Describir los conceptos de mantenimiento y sus tipos: Preventivo predictivo y correctivo.</p> <p>Explicar las condiciones para la programación del mantenimiento preventivo de los vehículos de emergencia.</p>	Ejecutar la revisión por el operador en el motor de la ambulancia.	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Revisión y mantenimiento de equipamiento de la ambulancia	<p>Describir los componentes electromecánicos de los vehículos de emergencia.</p> <p>Describir el protocolo para la revisión electromecánica del vehículo de emergencia.</p> <p>Identificar los elementos del equipo de emergencia y las herramientas básicas necesarias para un vehículo de emergencia.</p> <p>Identificar las fallas mecánicas más comunes en un vehículo de emergencia.</p> <p>Identificar la documentación auxiliar para la revisión del equipamiento y el vehículo.</p>	<p>Realizar el mantenimiento preventivo de ambulancias.</p> <p>Corregir las principales fallas mecánicas de una ambulancia.</p> <p>Desarrollar el protocolo de revisión electromecánica del vehículo de emergencia.</p> <p>Registrar los hallazgos resultados de la revisión del vehículo de emergencia.</p>	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador</p> <p>Analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso simulado, entregará un video en el que desarrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación del protocolo de revisión electromecánica</li> <li>- Revisión del motor de la ambulancia</li> <li>- Realizar el mantenimiento preventivo</li> <li>- Corrección de fallas mecánicas menores</li> <li>- Registro de hallazgos</li> </ul>	<p>1.- Describir los componentes electromecánicos de los vehículos de emergencia y el protocolo para la revisión de estos.</p> <p>2.- Identificar los elementos del equipo de emergencia y las herramientas básicas necesarias para un vehículo de emergencia y las fallas mecánicas más comunes de este.</p> <p>3.- Identificar la documentación auxiliar para la revisión del equipamiento y el vehículo.</p> <p>4.- Describir los conceptos de mantenimiento y sus tipos: Preventivo, predictivo y correctivo.</p> <p>5.- Explicar las condiciones para la programación del mantenimiento preventivo de los vehículos de emergencia.</p>	<p>Ejecución de tareas</p> <p>Guía de observación</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos. Investigación Juego de roles	Cañón Computadora Ambulancia Herramienta básica Bitácoras

### ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

### UNIDADES DE APRENDIZAJE


<b>6. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Conducción de ambulancias</b>
<b>7. Horas Teóricas</b>	15
<b>8. Horas Prácticas</b>	34
<b>9. Horas Totales</b>	49
<b>10. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno atenderá eventos de emergencia siguiendo las medidas de seguridad en conducción y elección de ruta, para mejorar el tiempo de respuesta en la atención prehospitalaria.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Seguridad del tráfico.	<p>Explicar los puntos más importantes de los reglamentos de tránsito federal, estatal y municipal.</p> <p>Describir los conceptos de seguridad vial y características de la vía pública.</p> <p>Identificar los límites de velocidad, para vehículos de emergencia y civiles, en vías federales, estatales y locales.</p> <p>Determinar las técnicas de conducción de un vehículo.</p> <p>Enlistar los puntos relacionados con vehículos de emergencia estipulados en los diversos reglamentos de tránsito.</p>	Conducir vehículos de emergencia	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Situaciones especiales de conducción.	<p>Explicar el concepto de escalonamiento de transporte y su importancia en una situación de emergencia.</p> <p>Describir el concepto de convoy y los tipos de formación, sus componentes, logística y su implementación en situaciones de emergencia.</p> <p>Describir el concepto de conducción a la defensiva.</p> <p>Identificar las técnicas de conducción a la defensiva.</p> <p>Describir las medidas de seguridad para la conducción en condiciones adversas.</p>	<p>Conducir vehículos de emergencia en convoy.</p> <p>Conducir vehículos de emergencia a la defensiva.</p>	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	




<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Geografía y topografía local.	<p>Identificar los tipos de terreno a nivel local: planicie, montaña, lomeríos suave o pronunciado.</p> <p>Identificar accidentes topográficos locales: barrancas, cañones, laderas.</p> <p>Identificar elementos hidrográficos: ríos, lagos, arroyos, lagunas, presas.</p> <p>Identificar los topónimos existentes en el área geográfica de cobertura.</p> <p>Identificar de los elementos de una carta topográfica de la región.</p>	<p>Determinar los elementos característicos de la geografía, topografía y toponimia local.</p> <p>Determinar ruta para optimizar el tiempo de respuesta de los servicios de emergencia</p>	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>
Tipos de ambulancias.	<p>Describir los antecedentes y el concepto de ambulancia.</p> <p>Enlistar el equipo y material de las ambulancias de acuerdo al nivel de soporte a brindar con base a la NOM vigente.</p> <p>Identificar las características del personal de acuerdo a la unidad a tripular.</p> <p>Explicar la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 para la clasificación de RPBI.</p>	<p>Seleccionar las ambulancias de acuerdo al nivel de soporte a brindar con base a la NOM vigente.</p>	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Operación básica de ambulancias terrestres	<p>Describir los elementos mínimos que componen una ambulancia.</p> <p>Identificar los sistemas de seguridad en una ambulancia: pasivos y activos.</p> <p>Explicar el uso correcto de los diversos tonos de la sirena y en que momentos se utilizan.</p> <p>Describir los tipos de luces y las condiciones para el uso de códigos de emergencia.</p> <p>Describir las técnicas de estacionamiento así como las precauciones a tomar en casos de emergencia.</p> <p>Describir los protocolos para la ubicación de la ambulancia en diversas escenas de emergencia.</p>	<p>Utilizar los códigos de luces y tonos de la emergencia de la sirena de acuerdo al evento</p> <p>Determinar la ubicación de la ambulancia en diversas escenas de emergencia según el protocolo.</p>	<p>Apto físicamente</p> <p>Disciplina</p> <p>Honestidad</p> <p>Humildad</p> <p>Observador y analítico</p> <p>Proactividad</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Respeto</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Ética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
<p>Ambulancias aéreas y acuáticas.</p>	<p>Describir las características de las ambulancias aéreas y acuáticas con base a la NOM correspondiente.            Enlistar los tipos de aeronave para evacuaciones aéreas: de ala fija y ala rotatoria.            Describir las características de las aeronaves destinadas para una evacuación aeromédica.            Definir las características del personal que tripule ambulancias aéreas.            Explicar las condiciones para un seguro aterrizaje: climatológicas, terreno, ingreso del personal de tierra.            Distinguir las ventajas y desventajas de una evacuación aérea.            Registrar los criterios que deberá cumplir un paciente para una evacuación aérea.            Describir las precauciones a tomar en una evacuación aérea.            Enlistar los tipos y las características de las unidades acuáticas: marítimas, fluviales, lacustres.</p>	<p>Ingresar de forma segura a ambulancias aéreas y acuáticas.</p>	<p>Apto físicamente            Disciplina            Honestidad            Humildad            Observador y analítico            Proactividad            Responsabilidad            Respeto            Toma de decisiones            Trabajo bajo presión            Ética</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
	<p>Describir las características que deberá contar una ambulancia acuática de acuerdo al tipo de unidad y área de cobertura.</p> <p>Explicar el entrenamiento que deberá tener el personal que tripule ambulancias acuáticas.</p>		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de caso simulado entregará un video, en donde demuestre las acciones realizadas en atención de una emergencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección del tipo de ambulancia</li> <li>- Uso de códigos de sirena, luces.</li> <li>- Elección de ruta</li> <li>. Medidas seguras de conducción</li> </ul>	<p>1.- Definir los conceptos de seguridad vial, características de la vía pública, límites de velocidad para vehículos de emergencia y civiles, en vías federales, estatales y locales, así como los puntos importantes de los reglamentos de tránsito federal, estatal y municipal.</p> <p>2.- Describir el concepto y la técnica de conducción a la defensiva, así como el concepto de convoy y los tipos de formación.</p> <p>3.- Identificar las condiciones geográficas, topográficas y topónimas locales.</p> <p>4.- Definir los antecedentes, concepto de ambulancia, equipamiento, material y perfil del personal de acuerdo a la unidad de a tripular con base a la NOM vigente.</p> <p>5.- Describir los elementos básicos que componen una ambulancias, así como el protocolo de uso de luces y tonos de acuerdo a la emergencia.</p> <p>6.- Describir las condiciones de uso de las ambulancias aéreas y marítimas así como el protocolo de requerimiento de estas y abordaje a las mismas.</p>	<p>Ejecución de tareas</p> <p>Guía de observación</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

--	--	--

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	


# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Simulación. Investigación. Prácticas en laboratorio.	Cañón Computadora Cartas topográficas Vehículos

### ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS


### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Determinar mecanismos de lesión del evento mediante el análisis de la cinemática de trauma, de la causa mórbida de la emergencia y el conteo de víctimas para establecer prioridades, necesidades de apoyo, presunción de lesiones y conductas de manejo.	Elabora del reporte del mecanismo de lesión, especificando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agente causal</li> <li>- Origen probable</li> <li>- Número de Víctimas</li> <li>- Características de las víctimas</li> <li>- Precauciones a considerar</li> <li>- Requerimientos de equipo especializado</li> <li>- Apoyos adicionales</li> </ul>
Realizar evaluación primaria del paciente mediante la aplicación del protocolo ABC, vía aérea, buena ventilación y circulación, y técnicas de exploración física rápida en busca de lesiones letales, para determinar prioridades de atención y establecer la presunción pre-hospitalaria	Valora al paciente y elaborar el reporte de evaluación primaria especificando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de conciencia del paciente: Alerta, Voz, Dolor e Inconciencia.</li> <li>- Valoración de la permeabilidad de la vía aérea</li> <li>- Método de control de vía aérea.</li> <li>- Ventilación: Volumen, frecuencia y patrón respiratorio.</li> <li>- método de restablecimiento de la mecánica respiratoria.</li> <li>- Circulación: llenado capilar, calidad del pulso, color y temperatura de piel</li> <li>- presencia de hemorragias y método de contención</li> <li>- Exploración física rápida del paciente en busca de lesiones letales.</li> <li>- Escala de prioridades: "Triage"</li> </ul>
Realizar el manejo inicial del paciente con base en la evaluación primaria y mediante la aplicación del protocolo correspondiente a la clasificación del paciente, para contribuir a la preservación de la vida y funciones del paciente.	Ejecuta el protocolo de manejo inicial del paciente y lo documenta en un reporte escrito que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- selección de las técnicas acordes a la clasificación del paciente</li> <li>- Descripción de las técnicas utilizadas de acuerdo a los resultados de la evaluación primaria.</li> <li>- Resultados de la revaloración.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	




Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Trasladar pacientes con base en la evaluación inicial y a través de protocolos de evaluación secundaria, continua y de manejo pre-hospitalario técnico y documental correspondientes para su seguimiento hasta su atención hospitalaria.</p>	<p>Ejecuta los protocolos de traslado y evaluación secundaria correspondientes y los documenta en un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolo de traslado utilizado de acuerdo a los resultados de la evaluación inicial del paciente</li> <li>- Resultados de la de evaluación secundaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signos vitales</li> <li>- Historial SAMPLER: signos y síntomas, alergias, medicamentos, ultima ingesta, eventos previos y situaciones de riesgo</li> </ul> </li> <li>- Técnicas de manejo secundario del paciente utilizadas</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	

# OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
NAEMT	(2011)	<i>Soporte Vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario</i>	Barcelona	España	Elsevier
NAEMT	(2011)	<i>Soporte Vital avanzado en la evaluación del paciente</i>	Barcelona	España	Elsevier
Michael D. Panté	(2012)	<i>Protocolo de Atención del Paciente Grave</i>	Ontario	Canadá	Jones and Bartlett Learning
NAEMT	(2019)	<i>Operación Segura de Vehículos de Emergencia de Los SEM</i>			Jones & Bartlett Learning
ENDE	(2014)	<i>Conductor de vehículos de emergencia</i>		México	CRM

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	D. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2022	