

ASIGNATURA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

1. Competencias	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.
2. Cuatrimestre	Quinto
3. Horas Teóricas	22
4. Horas Prácticas	53
5. Horas Totales	75
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	5
7. Objetivo de aprendizaje	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
I. Mantenimiento de ambulancias	7	19	26
II. Conducción de ambulancias	15	34	49
Totales	22	53	75

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

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Mantenimiento de ambulancias
2. Horas Teóricas	7
3. Horas Prácticas	19
4. Horas Totales	26
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	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>

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

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

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	D. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	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"> - Aplicación del protocolo de revisión electromecánica - Revisión del motor de la ambulancia - Realizar el mantenimiento preventivo - Corrección de fallas mecánicas menores - Registro de hallazgos 	<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>

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

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

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE

6. Unidad de aprendizaje	II. Conducción de ambulancias
7. Horas Teóricas	15
8. Horas Prácticas	34
9. Horas Totales	49
10. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	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.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
--------------	--------------	--------------------	------------

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

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

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

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
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>

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

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

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

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	D. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	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"> - Selección del tipo de ambulancia - Uso de códigos de sirena, luces. - Elección de ruta . Medidas seguras de conducción 	<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>

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

--	--	--

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

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	D. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	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"> - Agente causal - Origen probable - Número de Víctimas - Características de las víctimas - Precauciones a considerar - Requerimientos de equipo especializado - Apoyos adicionales
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"> - Estado de conciencia del paciente: Alerta, Voz, Dolor e Inconciencia. - Valoración de la permeabilidad de la vía aérea - Método de control de vía aérea. - Ventilación: Volumen, frecuencia y patrón respiratorio. - método de restablecimiento de la mecánica respiratoria. - Circulación: llenado capilar, calidad del pulso, color y temperatura de piel - presencia de hemorragias y método de contención - Exploración física rápida del paciente en busca de lesiones letales. - Escala de prioridades: "Triage"
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"> - selección de las técnicas acordes a la clasificación del paciente - Descripción de las técnicas utilizadas de acuerdo a los resultados de la evaluación primaria. - Resultados de la revaloración.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Paramédico	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	D. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	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"> - Protocolo de traslado utilizado de acuerdo a los resultados de la evaluación inicial del paciente - Resultados de la de evaluación secundaria: <ul style="list-style-type: none"> - Signos vitales - Historial SAMPLER: signos y síntomas, alergias, medicamentos, ultima ingesta, eventos previos y situaciones de riesgo - Técnicas de manejo secundario del paciente utilizadas

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

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE AMBULANCIAS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
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

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