

PROGRAMA EDUCATIVO:
LICENCIATURA EN PROTECCIÓN CIVIL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PROGRAMA DE ASIGNATURA: SOPORTE PREHOSPITALARIO EN TRAUMA II

CLAVE: E-SOPH-1

Propósito de aprendizaje de la Asignatura	El estudiante aplicará el soporte prehospitalario en trauma mediante los protocolos correspondientes vigentes para priorizar la atención y salvaguardar la integridad del paciente				
Competencia a la que contribuye la asignatura	Coordinar y proporcionar atención médica prehospitalaria y de rescate a las víctimas con base en la evaluación de la escena, y la evaluación sistematizada del paciente, mediante las técnicas y protocolos vigentes acordes a la normatividad aplicable con la finalidad de preservar sus funciones vitales desde la escena hasta la unidad médica hospitalaria receptora.				
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	3	5.62	Escolarizada	6	90

Unidades de Aprendizaje		Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I.	Manejo avanzado de la vía aérea en trauma facial y cuello.	9	11	20
II.	Manejo Integral del paciente quemado	10	10	20
III.	Trauma en situaciones especiales	12	18	30

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

IV.	Trauma ambiental (Rayos, semi ahogamiento y ahogamiento por inmersión, buceo y altitud).	10	10	20
Totales		40	50	90

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Ministrar atención pre-hospitalaria mediante las técnicas de valoración y manejo correspondientes y acorde a los protocolos establecidos, para contribuir a preservar la vida del paciente desde su atención inicial hasta su arribo al hospital o centro de atención.	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: - 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:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Manejo avanzado de la vía aérea en trauma facial y cuello.					
Propósito esperado	El estudiante valorará la condición y lesiones del paciente con base en los protocolos vigentes para realizar la toma de decisiones adecuadas y asegurar la vía aérea avanzada.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	9	Horas del Saber Hacer	11	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Dispositivos de la vía aérea avanzada	Identificar las lesiones de trauma facial y cuello y sus complicaciones. Describir la importancia de la oxigenación en el paciente de trauma. Identificar los dispositivos para el manejo avanzado de la vía aérea: • Tubo endotraqueal. • Tubo laríngeo. • Mascarilla laríngea. • Obturador esofágico. Describir el uso e interpretación de la Capnógrafo. Describir la técnica correcta los dispositivos para vía aérea avanzada	Estructurar la atención prehospitalaria acorde a la lesión y el estado del paciente. Seleccionar el dispositivo de manejo avanzado de la vía aérea. Establecer una vía aérea definitiva. Determinar el estado de oxigenación usando el capnógrafo.	Desarrollar la habilidad de observación y análisis, que permita la identificación de las lesiones del paciente con vía aérea comprometida, para la toma de decisiones en un entorno bajo presión y otorgar la atención prehospitalaria adecuada. Ejercer respeto y humildad durante el trato con el paciente y familiares con actitud proactiva.
Manejo de la vía aérea avanzada	Describir la técnica de secuencia rápida de intubación. Describir la nemotecnia LEMON	Seleccionar el dispositivo de manejo avanzado de la vía aérea. Determinar si una vía aérea es difícil con la nemotecnia LEMON	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

	Identificar las técnicas quirúrgicas para atención de una vía aérea avanzada: cricotiroidotomía e intubación retrógrada. Reconocer los parámetros para el uso del ventilador mecánico.	Ejecutar la secuencia rápida de intubación. Establecer una vía aérea definitiva. Ejecutar las técnicas quirúrgicas para la cricotiroidotomía e intubación retrógrada. Programar el ventilador mecánico para el soporte ventilatorio del paciente. Determinar el estado de oxigenación usando el capnógrafo.	
--	--	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Prácticas en laboratorio Simulación Equipos colaborativos	Pintarrón, Proyector computadora Monitor de constantes vitales Simuladores Protocolos de soporte vital básico Equipos de oxigenoterapia Desfibrilador externo automático Maniqués	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes identifican la aplicación de los diferentes procesos de soporte vital básico donde: Identificará los conceptos de soporte vital básico. Comprenderá la evaluación de seguridad de la escena. Comprenden la nemotecnia LEMON	A partir de una serie de casos clínicos, práctica de laboratorio; ejecutará los protocolos de soporte vital avanzado	Rúbrica de evaluación de prácticas en laboratorio Lista de cotejo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II. Manejo Integral del paciente quemado					
Propósito esperado	El estudiante ejecutará el protocolo de soporte prehospitalario correspondiente para el tratamiento integral y estabilización del paciente quemado.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socio afectiva
Clasificación de las quemaduras	Describir los tipos de quemaduras según su origen: físicos, químicos y biológicos.	Determinar el tipo de quemaduras según su origen: físico, químico y biológico. Determinar el tipo de espesor de quemaduras. Determinar en el paciente la superficie corporal quemada.	Desarrollar la habilidad de observación y análisis, que permita la identificación de las lesiones del paciente quemado, para la toma de decisiones en un entorno bajo presión y otorgar la atención prehospitalaria adecuada.
Manejo inicial del paciente quemado	Explicar la fisiopatología del paciente quemado. Explicar el tratamiento inicial de la herida producida por las quemaduras. Explicar el manejo integral prehospitalario del compromiso fisiológico resultante de las quemaduras.	Ejecutar el protocolo de atención del paciente quemado. Estabilizar la vía aérea comprometida por quemaduras. Realizar una determinada reposición de líquidos con base a la superficie corporal quemada. Aplicar la fórmula de Parkland Aplicar la fórmula de los 10 del prehospital	Ejercer respeto y humildad durante el trato con el paciente y familiares con actitud proactiva.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

	Identificar las fórmulas para reposición de líquidos Identificar las fórmulas para reposición de líquidos en el paciente pediátrico. Describir la fórmula de los diez para la reposición de líquidos a nivel prehospitalario.	Determinar la superficie corporal quemada aplicando la regla de los 9	
--	--	---	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Prácticas en laboratorio Simulación Equipos colaborativos	Pintarrón, Proyector computadora Monitor de constantes vitales Simuladores Protocolos de soporte vital básico Equipos de oxigenoterapia Desfibrilador externo automático Maniqués	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes identifican los porcentajes de quemaduras, la fisiopatología del paciente quemado, tratamiento inicial prohospitalario, formulas de reposición de líquidos.	A partir de una serie de casos clínicos, práctica de laboratorio; ejecutará los protocolos de soporte vital avanzado	Rúbrica de evaluación de prácticas en laboratorio Lista de cotejo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Trauma en situaciones especiales					
Propósito esperado	El estudiante ejecutará el protocolo de soporte prehospitalario correspondiente con base en el trauma en situaciones especiales para salvaguardar la vida del paciente					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	12	Horas del Saber Hacer	18	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Trauma pediátrico	Identificar las características hemodinámicas del paciente pediátrico. Explicar la necesidad del control de la vía aérea. Explicar la importancia de la oxigenación oportuna en el paciente pediátrico. Describir los traumatismos pediátricos por mecanismo de lesión. Describir la escala de los traumatismos pediátricos.	Evaluar las constantes vitales del paciente pediátrico. Determinar el dispositivo de oxigenación. Determinar la severidad del trauma en el paciente Pediátrico. Ministrar el manejo prehospitalario en casos de trauma pediátrico.	Desarrollar el pensamiento crítico para la identificación de pacientes en situaciones especiales, que mejoren la toma rápida y eficaz de decisiones en un entorno bajo presión, para otorgar la atención prehospitalaria adecuada, procurando en todo momento el respeto y responsabilidad durante la misma.
Trauma senil	Identificar los mecanismos de lesión involucrados en las lesiones traumáticas del paciente geriátrico. Describir la relación entre problemas médicos preexistentes en lesiones traumáticas.	Diferenciar los problemas médicos preexistentes y las lesiones traumáticas en pacientes geriátricos. Desarrollar técnicas de inmovilización en pacientes seniles. Otorgar el manejo prehospitalario de trauma senil.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

	Identificar las modificaciones en las técnicas de inmovilización en pacientes geriátricos.		
Trauma en el embarazo	Identificar los mecanismos de lesión involucrados en el trauma de la mujer embarazada. Identificar los mecanismos fisiológicos compensatorios ante el trauma en la mujer embarazada. Describir la relación de problemas médicos preexistentes en las lesiones traumáticas. Describir el manejo prehospitalario del trauma en la mujer embarazada	Diferenciar entre los problemas médicos preexistentes y las lesiones traumáticas en pacientes embarazadas. Ejecutar técnicas de inmovilización en las pacientes embarazada. Otorgar el manejo prehospitalario.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Prácticas en laboratorio Simulación Equipos colaborativos	Pintarrón, Proyector computadora Monitor de constantes vitales Simuladores Protocolos de soporte vital básico Equipos de oxigenoterapia Desfibrilador externo automático Maniqués	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes identifican los porcentajes de quemaduras, la fisiopatología del paciente quemado, tratamiento inicial prohospitalario, fórmulas de reposición de líquidos, manejo prehospitalario de la mujer embarazada, inmovilización en pacientes geriátricos.	A partir de equipos colaborativos de los temas aquí descritos, realizar practica don los protocolos de soporte vital avanzado.	Rúbrica de evaluación de prácticas clínicas. Rúbrica de evaluación de equipos colaborativos.

Unidad de Aprendizaje	IV. Trauma ambiental (Rayos, semi ahogamiento y ahogamiento por inmersión, buceo y altitud).					
Propósito esperado	El estudiante ejecutará el protocolo correspondiente a los casos de trauma ambiental (rayos, semi ahogamiento y ahogamiento por inmersión, buceo y altitud), para salvaguardar la vida del paciente.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Lesiones relacionadas con rayos	Identificar las características de las lesiones por fenómenos hidrometereológicos. (descargas eléctricas por rayos, centellas, radiaciones solares). Clasificar las heridas provocadas por rayos (Herida leve, moderada y severa), Identificar las características de las lesiones por radiación nuclear.	Identificar mecanismo de lesión, golpe directo, contacto con destellos laterales o salpicaduras, voltaje escalonado, corriente ascendente, lesiones por explosión u otros traumatismos. Manejo prehospitalario de las lesiones ocasionadas por fenómenos hidrometereológicos	Desarrollar la habilidad de observación y análisis, que permita la identificación de lesiones ambientales, para la toma de decisiones en un entorno bajo presión y otorgar la atención prehospitalaria adecuada.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

Ahogamiento	Definir el estado de ahogamiento por inmersión Explicar las causas más comunes de ahogamiento por inmersión Explicar el manejo prehospitalario del semi ahogamiento por inmersión	Ministrar el manejo prehospitalario en caso de semi ahogamiento por inmersión.	Ejercer respeto y humildad durante el trato con el paciente y familiares con actitud proactiva.
Buceo	Identificar las lesiones relacionadas con actividades de buceo. Explicar las causas más comunes de lesiones por actividades de buceo. Explicar el manejo prehospitalario de las lesiones relacionadas con actividades de buceo.	Ministrar el manejo prehospitalario en caso de lesiones por actividades de buceo.	
Altitud	Identificar las lesiones relacionadas con actividades que impliquen cambios de altitud. Explicar las causas más comunes de lesiones por actividades que impliquen cambios de altitud. Explicar el manejo prehospitalario de las lesiones relacionadas con actividades que impliquen cambios de altitud.	Ministrar el manejo prehospitalario en caso de lesiones por actividades que impliquen cambios de altitud.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Prácticas en laboratorio Simulación Equipos colaborativos	Pintarrón, Proyector computadora Monitor de constantes vitales Simuladores Protocolos de soporte vital básico Equipos de oxigenoterapia Desfibrilador externo automático Maniqués	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden los factores determinantes en las lesiones por rayos y radiación junto con sus causas más comunes.	A partir de la solución de casos clínicos, integrará un portafolio de evidencias que contenga:	Guía de observación de casos clínicos Rúbrica de evaluación de casos clínicos
Los estudiantes comprenden los factores determinantes de las lesiones por ahogamiento y semi ahogamiento por inmersión, por actividades de buceo y actividades que impliquen cambios de altitud.	- Factores de identificación de lesiones por rayos y sus causas más comunes. - Administración del manejo prehospitalario de las lesiones relacionadas por rayos y radiación.	
Los estudiantes determinan el manejo prehospitalario del trauma en pacientes con lesiones por rayos, radiación, por inmersión, por actividades que impliquen cambios de altitud y buceo.	Factores de identificación de las lesiones por ahogamiento por inmersión. - Administración del manejo prehospitalario de las lesiones por ahogamiento por inmersión.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

	Factores de identificación de las lesiones por actividades de buceo. - Administración del manejo prehospitalario de las lesiones por actividades de buceo. - Factores de identificación de las lesiones por actividades que implican cambios de altitud. - Administración del manejo prehospitalario de las lesiones por actividades que implican cambios de altitud.	
--	--	--

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciado en Protección Civil y Emergencias, Licenciatura en Medicina Licenciatura en Enfermería con especialidad en urgencias Médicos Urgenciólogos	Manejo de herramientas didácticas y manejo de grupos	Experiencia en la atención médica prehospitalaria

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
FERRADA D. RICARDO	(2018)	Manejo de Quemaduras Básico y Avanzado	México	DISTRIBUNA	
NAEMT	(2022)	Educación Geriátrica Para Servicios de Emergencia (GEMS) Segunda edición	Barcelona España	PUBLIC SAFETY GROUP	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	

NAEMT	(2022)	Soporte Prehospitalario en Trauma, novena edición	Barcelona España	PUBLIC SAFETY GROUP	
NAEMT	(2022)	Atención Pediátrica de Emergencias (EPC) Cuarta Edición	Barcelona España	PUBLIC SAFETY GROU	
HENRY M. SEIDEL. JANE W. BALL JOYCE E. DAINS JOHN A.	(2011)	Manual Mosby de Exploración física	Madrid España	Elsevier	
DR. JAMES STYNER	(2015)	Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS) Novena Edición.	Estados Unidos	DISTRIBUNA	
NAEMT	(2024)	Soporte Prehospitalario en trauma, décima edición,	Barcelona, España, Public	Safety Group	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-56.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	Septiembre 2024	