

**PROGRAMA EDUCATIVO:
LICENCIATURA EN PROTECCIÓN CIVIL
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

PROGRAMA DE ASIGNATURA: PROTOCOLOS DE SOPORTE VITAL

CLAVE: E-PSA-1

| Propósito de aprendizaje de la Asignatura | | El estudiante ministrará atención de emergencia mediante la aplicación de protocolos de soporte vital, y operará equipos electro médicos avanzados de seguimiento y tratamiento a través de los procedimientos y técnicas de uso que permitan estabilizar y mejorar la evolución del paciente durante el traslado. | | | |
|---|--------------|--|--------------|------------------|---------------|
| Competencia a la que contribuye la asignatura | | 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. | | | |
| Tipo de competencia | Cuatrimestre | Créditos | Modalidad | Horas por semana | Horas Totales |
| Específica | 2 | 5.62 | Escolarizado | 6 | 90 |

| Unidades de Aprendizaje | | Horas del Saber | Horas del Saber Hacer | Horas Totales |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| I. | Soporte Vital Básico | 8 | 12 | 20 |
| II. | Soporte Vital Avanzado | 20 | 30 | 50 |
| III. | Monitorización en Emergencia | 8 | 12 | 20 |
| Totales | | 36 | 54 | 90 |

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

| Funciones | Capacidades | Criterios de Desempeño |
|--|--|---|
| Asegurar la escena de emergencias con base en protocolos de atención pre hospitalaria para identificar las necesidades de apoyo y prevenir mayores riesgos | Ejecutar protocolos de protección personal del Paramédico utilizando el equipamiento correspondiente y con base a la normatividad aplicable que le permitan intervenir en la escena de manera segura y sin exponerse a riesgos | Generar y requisita una lista de verificación que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Casco protector - Cubrebocas - Lentes de protección - Guantes de látex - Uniforme con reflejantes e identificación - Botas especializadas - Rodilleras - Peto de identificación - Mascarilla para RCP. - Lámpara de diagnóstico |

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | I. Soporte Vital Básico | | | | | |
| Propósito esperado | El estudiante ejecutará los protocolos de soporte vital básico para determinar la condición del paciente. | | | | | |
| Tiempo Asignado | Horas del Saber | 8 | Horas del Saber Hacer | 12 | Horas Totales | 20 |

| Temas | Saber Dimensión Conceptual | Saber Hacer Dimensión Actuacional | Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva |
|----------------------------------|--|--|---|
| Técnicas de Inspección sensorial | Identificar los conceptos fundamentales de soporte vital básico: | Establecer la situación de la escena de la emergencia. | Tener vocación de servicio y responsabilidad para ejecutar la ministración de |

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

| | | | |
|------------------------|---|---|---|
| | -Cadena de intrahospitalaria y extrahospitalaria en adulto y pediátrico. -Explicar la evaluación de seguridad de la escena. | Ejecutar la cadena de supervivencia en adulto y en pediátrico. | atención médica prehospitalaria a través de los protocolos adecuados. |
| Técnica ABCDE | Describir la técnica ABCDE y la técnica CAB de acuerdo con la evaluación inicial del lesionado. | Ejecutar la técnica ABCDE y CAB de acuerdo con la evaluación inicial del lesionado. Detectar lesiones letales. | Tener vocación de servicio y responsabilidad para ejecutar la ministración de atención médica prehospitalaria a través de los protocolos adecuados. |
| Equipos de Diagnóstico | Identificar los tipos de monitor de constantes vitales (multiparámetro) y sus requerimientos de mantenimiento -Reconocer la técnica de uso de los monitores de constantes vitales (multiparámetro) | Medir las constantes vitales del paciente. | Observar y analizar el proceso de la practica para determinar la mejor toma de decisión. |
| RCP y DEA | Identificar los elementos del protocolo de soporte vital básico en el paciente adulto, pediátrico y lactante. Identificar las características de la RCP de calidad. Identificar los pasos universales para operar un DEA. | Ejecutar los pasos del protocolo de soporte vital básico en el paciente adulto, pediátrico y lactante. | Desarrollar la disciplina y el liderazgo a través del trabajo en equipo. |
| Oxigenoterapia | Definir los conceptos de: -Oxígeno -Hipoxia -Hipoxemia -Oxigenoterapia. Identificar las características, ventajas y desventajas de: -Dispositivos de alto flujo -Dispositivos de bajo flujo. | Elegir el dispositivo de oxigenoterapia de acuerdo con las condiciones del paciente. Estimar el tiempo de duración del oxígeno dependiendo del contenedor y del dispositivo seleccionado. | Observar y analizar el proceso de la practica para determinar la mejor toma de decisión. |

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

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Describir el funcionamiento de los contenedores de oxígeno. | | |
| Maniobra de desobstrucción de vía aérea. | Definir el concepto de obstrucción de vía aérea. Identificar la clasificación de la obstrucción de la vía aérea: parcial o total. Identificar las principales causas de obstrucción de vías aéreas. Describir la técnica de desobstrucción de vía aérea. | Ejecutar los pasos de desobstrucción de vía aérea total en pacientes adultos, niños y lactantes. | Tener vocación de servicio y responsabilidad para ejecutar la ministración de atención médica prehospitalaria a través de los protocolos adecuados. |

| 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

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

| Resultado de Aprendizaje | Evidencia de Aprendizaje | Instrumentos de evaluación |
|--|---|--|
| <p>Los estudiantes identifican la aplicación de los diferentes procesos de soporte vital básico donde:</p> <p>Identificará los conceptos de soporte vital básico.</p> <p>Comprenderá la evaluación de seguridad de la escena.</p> <p>Comprenderá el protocolo de desobstrucción de vía aérea.</p> <p>Comprenderá el uso de los siguientes equipos electro médicos: monitor de constantes vitales</p> <p>Identificará los aspectos a evaluar en el protocolo ABCDE y CAB.</p> <p>Comprenderá la importancia y funcionalidad de la oxigenoterapia.</p> | <p>A partir de una serie de casos clínicos, ejecutará los protocolos de soporte vital básico y entregará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Parte prehospitalaria -Reporte del manejo del equipo electro médico -Fotografías y videos -Conclusiones | <p>Rúbrica de evaluación de prácticas en laboratorio</p> <p>Rúbrica de evaluación para equipos colaborativos</p> |

UNIDADES DE APRENDIZAJE

| | | | | | | |
|-----------------------|---|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | II. Soporte Vital Avanzado | | | | | |
| Propósito esperado | El estudiante ejecutará los protocolos de soporte vital avanzado y operará equipos electro médicos avanzados para estabilizar las condiciones del paciente. | | | | | |
| Tiempo Asignado | Horas del Saber | 20 | Horas del Saber Hacer | 30 | Horas Totales | 50 |

| Temas | Saber Dimensión Conceptual | Saber Hacer Dimensión Actuacional | Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------|---|
|-------|-------------------------------|--------------------------------------|---|

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

| | | | |
|--|---|--|--|
| Monitorización Cardiac | <p>Identificar los tipos de electrocardiogramas y sus requerimientos de mantenimiento</p> <p>-Describir la técnica de uso de los electrocardiogramas</p> <p>Identificar las características y elementos que conforman al monitor desfibrilador</p> <p>Reconocer la técnica de uso del monitor-desfibrilador</p> <p>Describir las características del Auto Pulse</p> <p>Describir la técnica de uso del Auto Pulse</p> <p>Identificar las características y elementos del ultra sonógrafo para emergencias (dopler, fasst)</p> <p>Describir la técnica para la ultrasonografía focalizada en emergencia (dopler, fasst).</p> | <p>Preparar la toma de electrocardiogramas</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del electrocardiograma</p> <p>Operar el monitor-desfibrilador</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del monitor-desfibrilador</p> <p>Operar el Auto Pulse</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del Auto Pulse</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del ultra sonógrafo para emergencias (dopler, fasst)</p> <p>Operar el ultra sonógrafo para emergencias (dopler, fast).</p> | Observar y analizar el proceso de la practica para determinar la mejor toma de decisión. |
| Identificación de Trazos Electrocardiográficos | <p>Definir los conceptos básicos de electrocardiografía: ritmo, derivaciones, complejos, ondas, segmentos, eje eléctrico.</p> <p>Identificar las cuatro arritmias:</p> <p>-fibrilación ventricular</p> <p>-taquicardia ventricular sin pulso</p> <p>-asistolia</p> <p>-actividad eléctrica sin pulso.</p> <p>Explicar los algoritmos de manejo de las cuatro arritmias. Identificar la</p> | <p>Realizar toma de electrocardiograma básico.</p> <p>Interpretar los resultados del electrocardiograma básico.</p> <p>Verificar manejo inicial a pacientes con arritmias letales basados en los algoritmos de manejo.</p> | Observar y analizar el proceso de la practica para determinar la mejor toma de decisión. |

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

| | | | |
|--|---|---|---|
| | clasificación de trazos sinusales y arritmias. | | |
| Manejo de la Vía Aérea avanzada | Identificar los dispositivos de manejo avanzado de la vía aérea: -Subglóticos. -Supraglóticos. Identificar los dispositivos de aspiración de vías aéreas. | Controlar la permeabilidad de la vía aérea del paciente. | |
| Técnica para accesos venosos periféricos | Comprender la técnica de accesos venosos periféricos. Identificar los principales accesos venosos periféricos de urgencia. Comprender las indicaciones y complicaciones de los accesos venosos. | Controlar el acceso venoso periférico de urgencia. | Tener vocación de servicio y responsabilidad para ejecutar la ministración de atención médica prehospitalaria a través de los protocolos adecuados. |
| Fluidoterapia | Comprender el concepto y las indicaciones de la fluidoterapia. Explicar las propiedades e indicaciones de las soluciones cristaloides y coloides. Explicar las características de la sobrecarga circulatoria. | Determinar el manejo para la reposición de líquidos con base a la hemodinamia del paciente. Ejecutar la técnica para la colocación del acceso venoso periférico. Ejecutar la técnica para la colocación del acceso intraóseo. | |

| Proceso Enseñanza-Aprendizaje | | | |
|---|--|----------------------|---|
| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos | Espacio Formativo | |
| | | Aula | X |
| Prácticas en laboratorio Simulación Equipos colaborativos | Equipo de cómputo Video proyector Internet | Laboratorio / Taller | X |

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

| | | | |
|--|--|----------------|--|
| | Impresos Papelería Videos Pintarrón Electrocardiógrafo Monitor desfibrilador Auto-pulse Ultrasonografo para emergencias (dopler, fasst. | | |
| | | Empresa | |

| Proceso de Evaluación | | |
|---|--|---|
| Resultado de Aprendizaje | Evidencia de Aprendizaje | Instrumentos de evaluación |
| <p>Los estudiantes realizan los protocolos de soporte vital avanzados identifican y comprenden: Los dispositivos para el manejo avanzado de la vía aérea.</p> <p>Comprender el uso de los siguientes equipos electro médicos: electrocardiógrafos, monitor desfibrilador, auto-pulse, ultra sonógrafo de emergencias Los dispositivos de aspiración de vías aéreas.</p> <p>Los conceptos básicos de electrocardiografía, identificar las cuatro arritmias y explicar los algoritmos de manejo.</p> <p>Comprender la técnica y los principales accesos venosos periféricos de urgencia, sus indicaciones y complicaciones.</p> <p>Comprender el concepto y las indicaciones de la fluidoterapia.</p> | <p>A partir de una serie de casos clínicos, ejecutará los protocolos de soporte vital avanzado e integrará un reporte escrito y con evidencia fotográfica que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de dispositivos para el manejo avanzado de la vía aérea. - trazos electrocardiográficos -algoritmos utilizados. - Aseguramiento del acceso venoso periférico. - Tipo de solución administrada. | <p>Rúbrica de evaluación de casos clínicos</p> <p>Lista de cotejo</p> |
| | | |

| | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|
| 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 | III. Monitorización en Emergencias | | | | | |
| Propósito esperado | El estudiante operará equipos electro médicos avanzados de seguimiento y tratamiento, para apoyar el manejo y estabilización del paciente durante la atención prehospitalaria | | | | | |
| Tiempo Asignado | Horas del Saber | 8 | Horas del Saber Hacer | 12 | Horas Totales | 20 |

| Temas | Saber Dimensión Conceptual | Saber Hacer Dimensión Actuacional | Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva |
|---|---|--|--|
| Equipos de Seguimiento y Tratamiento ventilatorio | <p>Identificar los tipos de ventilador automático y sus requerimientos de mantenimiento</p> <p>Describir la técnica de uso del ventilador automático</p> <p>Identificar los tipos de nebulizador y sus requerimientos de mantenimiento</p> <p>Describir la técnica de uso del nebulizador</p> <p>Describir la técnica de uso del capnógrafo y su mantenimiento.</p> | <p>Colocar el ventilador automático</p> <p>Supervisar el funcionamiento del ventilador automático</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del ventilador automático</p> <p>Colocar el equipo de nebulización</p> <p>Supervisar su el funcionamiento del equipo de nebulización</p> <p>Programar el mantenimiento preventivo del nebulizador</p> <p>Operar el capnógrafo</p> <p>Realizar el mantenimiento preventivo del capnógrafo.</p> | <p>Tener vocación de servicio y responsabilidad para ejecutar la ministración de atención médica prehospitalaria a través de los protocolos adecuados.</p> |
| Equipo Mixto | Identificar los tipos de incubadoras y sus requerimientos de mantenimiento | Operar la incubadora durante la atención del neonato | Observar y analizar el proceso de la practica para |

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

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Describir la técnica de uso las incubadoras</p> <p>Identificar las partes de la bomba de infusión</p> <p>Describir la técnica de uso de la bomba de infusión.</p> | <p>Programar el mantenimiento de la incubadora</p> <p>Operar la bomba de infusión</p> <p>Realizar mantenimiento preventivo de la bomba de infusión.</p> | <p>determinar la mejor toma de decisión.</p> |
|--|--|---|--|

| Proceso Enseñanza-Aprendizaje | | | |
|--|--|----------------------|---|
| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos | Espacio Formativo | |
| | | Aula | X |
| Equipos colaborativos Tareas de investigación Simulación | Pintarrón Proyector Computadora Internet Equipos de ventilación automática Nebulizador Capnógrafo Incubadora Bomba de infusión | Laboratorio / Taller | X |
| | | Empresa | |

| Proceso de Evaluación | | |
|--|--|---|
| Resultado de Aprendizaje | Evidencia de Aprendizaje | Instrumentos de evaluación |
| Los estudiantes distinguen y comprenden el uso de los tipos de ventiladores automáticos, nebulizadores, capnógrafo, incubadoras, bombas de infusión, además de explicar los cuidados de conservación de ventiladores automáticos, nebulizadores, capnógrafo, incubadoras, bombas de infusión. comprenden y | <p>A partir de casos prácticos demostrará los procedimientos para la utilización de los siguientes equipos:</p> <p>-Ventilador automático</p> <p>-Nebulizador</p> <p>-Capnógrafo</p> | <p>Rúbrica de evaluación de Estudios de casos.</p> <p>Lista de cotejo</p> |

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

| | | |
|---|--|--|
| analizan los procedimientos de monitorización de emergencias. | -Incubadora -Bomba de infusión Lo documentará en un video que muestre el desarrollo de las técnicas. | |
| | | |

| Perfil idóneo del docente | | |
|--|---|---|
| Formación académica | Formación Pedagógica | Experiencia Profesional |
| Lic. En Medicina, Lic. En Medicina con especialidad en urgencias -médicas. Lic. Protección Civil. TSU en Paramedico. Lic. En Enfermería. | Manejo de herramientas didácticas para enseñanza-aprendizaje, de evaluación, técnicas de soporte vital básico y avanzado. | Experiencia en campos los clínicos de urgencias. Experiencia en docencia. |

| Referencias bibliográficas | | | | | |
|--|------|--|--------------------------|---|------|
| Autor | Año | Título del documento | Lugar de publicación | Editorial | ISBN |
| American Heart Associaton | 2021 | SVB/BLS Para Profesionales De La Salud | Estados Unidos | Integracolor Ltd, 3210 Innovative Way Mesquite Texas | |
| American Heart Associaton | 2021 | Libro Del Proveedor. Soporte Vital Cardiovascular Avanzado | Estados Unidos | Integracolor Ltd, 3210 Innovative Way Mesquite Texas. | |
| Prehospital Traumalife Support Committe Of The National Association Of Emergency Medical Technicians. Comitte On Trauma Ofthe American College Of Surgeons | 2021 | PHTLS. Soporte Vital Básico y Avanzado En El Trauma Prehospitalario 10ª. Edición | Ciudad de México, México | Intersistemas. | |

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

| | | | | | |
|--------------------------------|------|---|--------------------------|--|---------------|
| Edgar Díaz Soto | 2018 | Evaluación y manejo integral de la vía aérea en el paciente crítico. | Ciudad de México, México | Intersistemas | |
| Daniel Limmer | 2018 | Urgencias Prehospitalarias | Ciudad de México, México | Manual Moderno | |
| Adrián Vázquez Lesso | 2018 | Atención Prehospitalaria avanzada en Trauma | Ciudad de México, México | Trillas | |
| Ugarte Sebastián Ubierno | 2018 | Ultrasonido en emergencias y cuidados críticos | Chile, Chile. | Distribuna | 9789588813752 |
| Lidia Medina Valdez | 2008 | Aparatos electro médicos y procedimientos especiales | México, México | Editorial Alfil | |
| Graham R, McCoy MA, Schultz AM | 2015 | Estrategias para mejorar la supervivencia al paro cardíaco: es hora de actuar | Washington, EE. UU. | Prensa de las academias nacionales (EE. UU.) | |

| Referencias digitales | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
| Autor | Fecha de recuperación | Título del documento | Vínculo |
| | | | |
| | | | |

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