

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

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: INCENDIOS Y EXPLOSIVOS**
**CLAVE: E-IE-X-3**

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante conocerá los conceptos básicos de incendios y explosivos para la determinación de riesgos, herramientas para la prevención contra incendio y explosivos para atención correspondiente y normatividad aplicable.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Coordinar la operación de servicios de emergencia y de protección civil, con base en el análisis de los riesgos de los agentes y fenómenos perturbadores, planes y acciones de intervención, herramientas administrativas y la normatividad aplicable, para disminuir la morbi-mortalidad y el impacto económico, social y ecológico.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
<b>Específica</b>	<b>8</b>	<b>4.69</b>	<b>Escolarizada</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Conceptos básicos y determinación de riesgo de incendio.	8	12
II. Herramientas para la prevención y protección contra incendios.	12	18	30
III. Explosivos	10	15	25
<b>Totales</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>75</b>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-56.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTyP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
<p>Administrar centro de atención de emergencias a través de la detección de necesidades, herramientas de planeación y gestión de los recursos, para mejorar la capacidad de respuesta de los servicios de emergencia.</p>	<p>Determinar las necesidades de recursos humanos y materiales a partir de un análisis de la disponibilidad de estos y riesgos de la región, para gestionar los requerimientos del centro de atención de emergencias.</p>	<p>"Elaborar un informe de la capacidad de respuesta de los servicios de emergencia y de los riesgos de la región que incluya:</p> <p>A) CAPACIDAD DE RESPUESTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bases de operación: número y ubicación de las bases, vehículos de emergencia (número, tipo y nivel de atención), equipamiento de rescate (vertical, urbano, de montaña, acuático, aéreo y materiales peligrosos), recursos de personal (funciones, formación y experiencia) y materiales.</li> <li>- centros de atención hospitalaria: ubicación, nivel de atención y capacidad instalada.</li> </ul> <p>B) ANÁLISIS DE RIESGOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipos y magnitud de los riesgos: presentes, potenciales y latentes</li> <li>- mapa, condiciones climáticas, condiciones sanitarias, idiosincrasia y antecedentes sociopolíticos.</li> </ul>
<p>Dirigir la atención integral de las emergencias "determinando su magnitud, ejecutando las estrategias, con apego a la normatividad aplicable y evaluando los resultados, para disminuir el impacto del agente destructivo</p>	<p>Valorar la emergencia a través de un análisis de los riesgos potenciales y latentes, las características de la emergencia y capacidad de respuesta, para informar al centro de comando y determinar la estrategia a seguir.</p> <p>Coordinar las acciones de respuesta ante la emergencia, "a través de las estrategias establecidas, las brigadas, instituciones de apoyo, los</p>	<p>"Elabora un reporte de la valoración de la emergencia que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo y características de la emergencia</li> <li>- Responsable, fecha, lugar de la emergencia, situación geográfica y vías de acceso, hora de inicio del evento, impacto a la población</li> <li>- condiciones climáticas, condiciones sanitarias</li> <li>- Riesgos potenciales y latentes, características de la población</li> <li>- capacidad de respuesta en el lugar, presencia y requerimientos de instancias de apoyo, status de los servicios públicos" <p>"Coordina y elabora un reporte de las actividades que contenga:</p> <p>A) Supervisión a través de los registros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estadio de la emergencia (bajo, en proceso o fuera de control)</li> <li>- Estadio de los riesgos potenciales y latentes (bajo, en proceso o fuera de control)</li> <li>- Número aproximado de lesionados, evacuados y damnificados</li> </ul> </li></ul>

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

	<p>protocolos de atención y la normatividad aplicable, para responder acorde a la situación de emergencia."</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos aplicados</li> <li>- Intercomunicación constante entre el centro de comando unificado y el personal en sitio de emergencia</li> <li>- Desempeño del personal de emergencia</li> <li>- Interacción con el personal de las instancias de apoyo</li> <li>- Estrategias establecidas y su adecuación ante las necesidades detectadas</li> <li>- Rutas de acceso y evacuación</li> <li>- Escenarios de atención, protección y seguridad.</li> </ul> <p>B) Resultados de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable, fecha, lugar y duración de la emergencia</li> <li>- Características de la emergencia y su control: técnicas y estrategias utilizadas, total de personas atendidas: lesionados, rescatados, damnificados</li> <li>- aproximación de personas desaparecidas</li> <li>- tipos de lesiones</li> <li>- impacto a la población</li> <li>- Riesgos potenciales y latentes</li> <li>- capacidad de respuesta</li> <li>- participación de instancias de apoyo y actuación</li> <li>- bitácora de comunicación vía radio y electrónica entre el centro de mando y el sitio de la emergencia</li> <li>- reportes de las estrategias implementadas</li> <li>- reporte del equipo y material utilizado</li> <li>- interpretación y conclusiones de las acciones</li> <li>- informe a las autoridades y medios de comunicación, propuestas de mejora"</li> </ul>
<p>Desarrollar programas de protección civil Considerando el Plan Nacional de Protección civil, el diagnóstico de riesgos y el impacto de fenómenos</p>	<p>Diagnosticar el nivel de riesgo y vulnerabilidad de inmuebles y zonas mediante técnicas de inspección, el análisis de la información de</p>	<p>"Inspecciona inmuebles y zonas, y elabora un reporte diagnóstico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del estatus y nivel de riesgos en inmuebles: usos de suelo; elementos estructurales, no estructurales; recursos circundantes en el entorno; características sociodemográficas;</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-56.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTyP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

perturbadores, para prevenir y minimizar las consecuencias de éstos.	expertos y con base en la normatividad aplicable, para integrar el atlas de riesgo.	principales actividades económicas; características climatológicas durante las estaciones del año. - Descripción de la vulnerabilidad y nivel de riesgos naturales y sociales: geológicos; hidrometeorológicos; químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativo. - antecedentes históricos de contingencias en la zona - capacidad de respuesta de los sistemas de urgencias (tiempo de arribo, accesos, tipos de sistemas de emergencias). - riesgos a los que se está expuesta la zona a partir del análisis de la información recabada del CENAPRED, atlas de riesgo, y del sistema de información geográfica - conclusiones"
	Estructurar Programas de Protección civil considerando el atlas de riesgo, las características de la población y la normatividad aplicable para proteger a la población, sus bienes y el entorno.	"1. Definición del programa 2. Objetivos 3. Desarrollo del programa: normatividad en la que se basa, medidas y dispositivos de protección, seguridad y autoprotección del personal, usuarios, bienes y medio ambiente 4.Subprograma de prevención: - Definición - Funciones organización, documentación del programa interno, análisis de riesgos; directorios e inventarios; señalización; programa de mantenimiento; normas de seguridad; equipos de seguridad; capacitación; difusión y concientización; realización de ejercicios y simulacros. 5. Subprograma de auxilio: - definición - funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños. 6. Subprograma de recuperación: - Definición - Funciones: vuelta a la normalidad - Anexos 1. Definición del programa

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-56.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTyP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

		<p>2. Objetivos</p> <p>3. Desarrollo del programa: normatividad en la que se basa, medidas y dispositivos de protección, seguridad y autoprotección del personal, usuarios, bienes y medio ambiente</p> <p>4. Subprograma de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Funciones organización, documentación del programa interno, análisis de riesgos; directorios e inventarios; señalización; programa de mantenimiento; normas de seguridad; equipos de seguridad; capacitación; difusión y concientización; realización de ejercicios y simulacros.</li> </ul> <p>5. Subprograma de auxilio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definición</li> <li>- funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños.</li> </ul> <p>6. Subprograma de recuperación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Funciones: vuelta a la normalidad</li> <li>- Anexos</li> </ul>
--	--	---

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-56.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTyP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Conceptos básicos y determinación de riesgo de incendio.					
Propósito esperado	El estudiante implementará los conceptos básicos y determinación de riesgo de incendio, para generar acciones de prevención.					
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
Fuego y su clasificación.	Describir los conceptos básicos y sus clasificación: - Fuego - Combustible - Inflamable - Clases de fuego: A,B,C,D,E y K - Mecanismos de extinción: Sofocación, enfriamiento, inhibición y separación	Ejemplificar y explicar los conceptos básicos y sus clasificación: - Fuego - Combustible - Inflamable - Clases de fuego: A,B,C,D,E y K - Mecanismos de extinción: Sofocación, enfriamiento, inhibición y separación	Desarrollar el pensamiento analítico a través de la identificación de los conceptos de incendios para resolver problemas en su formación académica o en su entorno. Capacidad de trabajo se clasificación de los riesgos de los incendios de los inmuebles. Trabajo en equipo con los propietarios de los inmuebles realizará la determinación de medidas adecuadas para su mitigación.
Clasificación del riesgo de incendio del inmueble.	Identificar los conceptos de clasificación del riesgo de incendio del inmueble: - Superficie construida - Inventario de gases inflamables - Líquidos inflamables - Líquidos combustible - Sólidos combustibles - Sólidos combustibles - Materiales pirofóricos - Explosivos	Determinar la clasificación del riesgo de incendio del inmueble, considerando: - Superficie construida - Inventario de gases inflamables - Líquidos inflamables - Líquidos combustible - Sólidos combustibles - Sólidos combustibles - Materiales pirofóricos - Explosivos	

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

Proceso Enseñanza-Aprendizaje				
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos		Espacio Formativo	
			Aula	x
Equipo colaborativo Tareas de investigación Discusión en grupo	Pintarrón	Plumón	Laboratorio / Taller	
	Cañón		Empresa	
	Computadora	Lápiz		
	Internet	Calculadora		

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante identifica los tipos de incendio para generar acciones de prevención y tratamiento de incendios.	<p>Portafolio de evidencias con los reportes de los casos prácticos analizados, los métodos utilizados, sus herramientas y desarrollo que se llevó a cabo, con las medidas de control y acciones para la disminución del riesgo.</p> <p>Elabora un reporte de la valoración de la emergencia que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo y características de la emergencia</li> <li>- Responsable</li> <li>- fecha, lugar de la emergencia</li> <li>- situación geográfica y vías de acceso</li> <li>- hora de inicio del evento</li> <li>- impacto a la población</li> <li>- condiciones climáticas</li> <li>- condiciones sanitarias</li> <li>- Riesgos potenciales y latentes</li> <li>- características de la población</li> <li>- capacidad de respuesta en el lugar</li> <li>- presencia y requerimientos de instancias de apoyo</li> <li>- status de los servicios públicos</li> </ul>	<p>Estudios de casos</p> <p>Ejecución de tareas</p> <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Guías de observación</p>

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

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II. Herramientas para la prevención y protección contra incendios.					
Propósito esperado	El estudiante determinara las herramientas para la prevención y protección contra incendios, para qué determine los equipos y personal de brigadas para la realización métodos preventivos en los incendios.					
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
Equipos contra incendios.	Identificar los equipos contra incendio: - Detectores de incendio - Sistema fijos contra incendio - Agentes extintores - Clase de extintores contra incendio - Mantenimiento de los equipos - Practica de extintores	Determinar los equipos contra incendio necesarios en cada inmueble analizado considerando la normatividad de Protección Civil	Ejercer liderazgo en la práctica para identificar las herramientas para la prevención y protección contra incendios para coordinar las actividades para el buen resultado de la capacitación y actuación.
Formación de brigadas.	Identificar de acuerdo a la Guía Para la Elaboración e Implementación del Programa Interno de Protección Civil 2009, la formación de brigadas.	Determinar de acuerdo a la Guía Para la Elaboración e Implementación del Programa Interno de Protección Civil 2009 la formación de las brigadas correspondientes.	
Simulacros de emergencias de incendio.	Identificar la Preparación, Desarrollo y Evaluación de los simulacros e acuerdo a la Guía Práctica de Simulacros de Evaluación en Inmuebles de CENAPRED	Determinar el protocolo de la Preparación, Desarrollo y Evaluación de los simulacros e acuerdo a la Guía Práctica de Simulacros de Evaluación en Inmuebles de CENAPRED	

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

Proceso Enseñanza-Aprendizaje				
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos		Espacio Formativo	
			Aula	x
Equipo colaborativo Tareas de investigación Discusión en grupo	Pintarrón	Plumón	Laboratorio / Taller	
	Cañón		Empresa	
	Computadora	Lápiz		
	Internet	Calculadora		

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante utiliza herramientas para la prevención y protección contra incendios, creará planeación de recursos para la integración de brigadas para la realización métodos preventivos en los incendios	<p>Portafolio de evidencias con los reportes de los casos prácticos analizados, los métodos utilizados, sus herramientas y desarrollo que se llevó a cabo, con las medidas de control y acciones para la disminución del riesgo.</p> <p>Elabora e imparte cursos de capacitación que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detección de necesidades de capacitación</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Justificación</li> <li>- planeación del curso de capacitación: participantes, calendarización, temas, estrategias de enseñanza, materiales didácticos, estrategias de evaluación de los participantes, técnicas de manejo de grupo, y requerimientos de espacio y equipo</li> <li>- Costo de la capacitación</li> <li>- Evaluación del curso y del instructor</li> <li>- Conclusiones y propuestas de mejora</li> </ul>	<p>Estudios de casos</p> <p>Ejecución de tareas</p> <p>Ejercicios prácticos</p> <p>Guías de observación</p>

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

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	III. Explosivos					
Propósito esperado	El estudiante obtendrá los conocimientos en medidas para el manejo y manipulación de explosivos así como la legislación para regulación de los explosivos					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	25

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Medidas para el manejo y manipulación de explosivos.	Identificar las medidas para el manejo y manipulación de explosivos basado a la normatividad vigente	Determinar y ejemplificar las medidas para el manejo y manipulación de explosivos basado a la normatividad vigente	Asumir la responsabilidad y honestidad para el manejo y manipulación de explosivos como conocer su regulación.
Legislación para regulación de explosivos.	Identificar la legislación para regulación de explosivos.	Determinar la legislación para regulación de explosivos.	Toma de decisiones al momento de manejo de explosivos.
Manejo de emergencias con explosivos.	Explicar el manejo de emergencias con explosivos.	Documentar el manejo de emergencias con explosivos.	Ser Ético al momento utilizar la legislación para la regulación de explosivos

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Ejercicio práctico Aprendizaje basado en problemas	Simulacro Internet Computadora Canon Pintarrón, calculadora	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

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

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>Inspecciona inmuebles y zonas, y elabora un reporte diagnóstico que incluya: Describe del estatus y nivel de riesgos en inmuebles: usos de suelo; elementos estructurales, no estructurales; recursos circundantes en el entorno; caracterizas sociodemográficas; principales actividades económicas; características climatológicas durante las estaciones del año.</p>	<p>A partir de un caso práctico los estudiantes comprenden y analizan las medidas para el manejo, manipulación de explosivos, manejo de emergencias con explosivos basado en la legislación vigente. Elabora un reporte que incluya: - Descripción de la vulnerabilidad y nivel de riesgos naturales y sociales: geológicos; hidrometeorológicos; químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativo. - antecedentes históricos de contingencias en la zona - capacidad de respuesta de los sistemas de urgencias (tiempo de arribo, accesos, tipos de sistemas de emergencias). - riesgos a los que se está expuesta la zona a partir del análisis de la información recabada del CENAPRED, atlas de riesgo, y del sistema de información geográfica - conclusiones</p>	<p>Estudios de casos Lista de verificación Ejercicios prácticos Guía de observación Cuestionarios</p>

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
<p>Lic. En Protección Civil y Emergencia Ingeniero de seguridad industrial</p>	<p>Manejo de conocimiento en incendio, sus clasificaciones, formación de brigadas, simulacros, explosivos y normatividad de incendios y explosivos Modelo Basado en Competencias Experiencia en docencia o enseñanza</p>	<p>Experiencia en materia de Protección Civil y seguridad. Experiencia en docencia, enseñanza y/o campo profesional.</p>

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

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	03/06/2024	NORMA Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo	<a href="https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4228/stps/stps.htm">https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4228/stps/stps.htm</a>
IFSS INTERNATIONAL FIRE SAFETY STANDARS	27/05/2024	Normas Internacionales de Seguridad contra Incendios: Principios Comunes Los Edificios Seguros Salvan Vidas	<a href="https://www.rics.org/content/dam/ricsglobal/documents/standards/IFSS-CP%201st%20edition_Spanish.pdf">https://www.rics.org/content/dam/ricsglobal/documents/standards/IFSS-CP%201st%20edition_Spanish.pdf</a>

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