

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

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: ANALISIS DE RIESGO I**

**CLAVE: E-ANRI-3**

| Propósito de aprendizaje de la Asignatura     |              | El estudiante identificará los fenómenos perturbadores que históricamente han afectado a la región, determinando las características geográficas y demográficas que sirven de apoyo en la aplicación de los métodos para el análisis de los riesgos internos y externos, con los que hará la determinación y manejo de las emergencias con sustancias químicas peligrosas. |                     |                  |               |
|---|--------------|--|---------------------|------------------|---------------|
| 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>5.63</b>  | <b>Escolarizada</b> | <b>6</b>         | <b>90</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> |                            |

| Unidades de Aprendizaje                               | Horas del Saber | Horas del Saber Hacer | Horas Totales |
|---|-----------------|-----------------------|---------------|
|   |                 |                       |               |
| I. Clasificación de riesgos y fenómenos perturbadores | 10              | 15                    | 25            |
| II. Métodos para el análisis de riesgo                | 14              | 21                    | 35            |
| III. Atención a emergencias                           | 12              | 18                    | 30            |
| <b>Totales</b>  | <b>36</b>       | <b>54</b>             | <b>90</b>     |

| Funciones   | Capacidades  | Criterios de Desempeño   |
|---|--|--|
| 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. | 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. | "Elaborar un informe de la capacidad de respuesta de los servicios de emergencia y de los riesgos de la región que incluya:<br><br>A) CAPACIDAD DE RESPUESTA:<br>- 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.<br>- centros de atención hospitalaria: ubicación, nivel de atención y capacidad instalada.<br><br>B) ANÁLISIS DE RIESGOS:<br><br>- tipos y magnitud de los riesgos: presentes, potenciales y latentes<br>- mapa, condiciones climáticas, condiciones sanitarias, idiosincrasia y antecedentes sociopolíticos. |

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

|   |   |  |
|---|---|--|
| 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 | 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.                           | "Elabora un reporte de la valoración de la emergencia que contenga:<br>- Tipo y características de la emergencia<br>- Responsable, fecha, lugar de la emergencia, situación geográfica y vías de acceso, hora de inicio del evento, impacto a la población<br>- condiciones climáticas, condiciones sanitarias<br>- Riesgos potenciales y latentes, características de la población<br>- capacidad de respuesta en el lugar, presencia y requerimientos de instancias de apoyo, status de los servicios públicos"  |
|   | Coordinar las acciones de respuesta ante la emergencia, "a través de las estrategias establecidas, las brigadas, instituciones de apoyo, los protocolos de atención y la normatividad aplicable, para responder acorde a la situación de emergencia." | "Coordina y elabora un reporte de las actividades que contenga:<br>A) Supervisión a través de los registros de:<br>- Estadio de la emergencia (bajo, en proceso o fuera de control)<br>- Estadio de los riesgos potenciales y latentes (bajo, en proceso o fuera de control)<br>- Número aproximado de lesionados, evacuados y damnificados<br>- Protocolos aplicados<br>- Intercomunicación constante entre el centro de comando unificado y el personal en sitio de emergencia<br>- Desempeño del personal de emergencia<br>- Interacción con el personal de las instancias de apoyo<br>- Estrategias establecidas y su adecuación ante las necesidades detectadas<br>- Rutas de acceso y evacuación<br>- Escenarios de atención, protección y seguridad.<br><br>B) Resultados de intervención:<br>- Responsable, fecha, lugar y duración de la emergencia<br>- Características de la emergencia y su control: técnicas y estrategias utilizadas, total de personas atendidas: lesionados, rescatados, damnificados<br>- aproximación de personas desaparecidas<br>- tipos de lesiones<br>- impacto a la población |

|                 |               |                             |                           |                            |
|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <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> |                            |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <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 perturbadores, para prevenir y minimizar las consecuencias de éstos.</p> | <p>Diagnosticar el nivel de riesgo y vulnerabilidad de inmuebles y zonas mediante técnicas de inspección, el análisis de la información de expertos y con base en la normatividad aplicable, para integrar el atlas de riesgo.</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; principales actividades económicas; características climatológicas durante las estaciones del año.</li> <li>- Descripción de la vulnerabilidad y nivel de riesgos naturales y sociales: geológicos; hidrometeorológicos; químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativo.</li> <li>- antecedentes históricos de contingencias en la zona</li> <li>- capacidad de respuesta de los sistemas de urgencias (tiempo de arribo, accesos, tipos de sistemas de emergencias).</li> <li>- 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</li> <li>- conclusiones"</li> </ul> |
|  | <p>Estructurar Programas de Protección civil considerando el atlas de riesgo, las características de la población y la normatividad aplicable para</p>   | <p>"1. Definición del programa<br/>2. Objetivos<br/>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<br/>4.Subprograma de prevención:</p>   |

|                 |               |                             |                           |                            |
|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <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>proteger a la población, sus bienes y el entorno.</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> <li>5. Subprograma de auxilio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- definición</li> <li>- funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños.</li> </ul> </li> <li>6. Subprograma de recuperación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Funciones: vuelta a la normalidad</li> <li>- Anexos</li> </ul> </li> <li>1. Definición del programa</li> <li>2. Objetivos</li> <li>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</li> <li>4. Subprograma de prevención: <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> <li>5. Subprograma de auxilio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- definición</li> <li>- funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños.</li> </ul> </li> <li>6. Subprograma de recuperación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición</li> <li>- Funciones: vuelta a la normalidad, Anexos.</li> </ul> </li> </ul> </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. Clasificación de riesgos y fenómenos perturbadores.  |    |                       |    |               |    |
| Propósito esperado    | El estudiante analizará los fenómenos perturbadores, determinando las características geográficas y demográficas de la región haciendo uso de las herramientas para el análisis de datos. |    |                       |    |               |    |
| Tiempo Asignado       | Horas del Saber   | 10 | Horas del Saber Hacer | 15 | Horas Totales | 25 |

| Temas   | Saber<br>Dimensión Conceptual   | Saber Hacer<br>Dimensión Actuacional   | Ser y Convivir<br>Dimensión Socioafectiva   |
|---|---|--|---|
| Fuentes de información sobre riesgos y desastres naturales. | <p>Identificar las fuentes de información sobre riesgos y desastres naturales mediante el Atlas Nacional de riesgos.</p> <p>Reconocer los documentos emitidos por el Centro Nacional de Prevención de Desastres para la valoración de riesgos y desastres naturales.</p> <p>Identificar los sistemas de información de riesgos: Servicio Sismológico Nacional, Comisión Nacional del Agua, Marco de Sendai.</p> | <p>Consulta las fuentes de información, sistemas y legislación que apoyan la regulación, análisis y atención de las emergencias.</p> <p>Interpreta los documentos emitidos por el Centro Nacional de Prevención de Desastres para realizar una valoración de riesgos y desastres naturales.</p> <p>Utiliza los sistemas de información de riesgos: Servicio Sismológico Nacional, Comisión Nacional del Agua, Marco de Sendai para establecer las medidas de prevención en la presencia de desastre.</p> | <p>Capacidad de análisis al identificar la información y legislación en atención a las emergencias.</p> <p>Reconocer los fenómenos perturbadores que se presentan con más frecuencia. Liderazgo al organizar los recursos materiales y humanos.</p> |

### Proceso Enseñanza-Aprendizaje

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

| Métodos y técnicas de enseñanza  | Medios y materiales didácticos   | Espacio Formativo    |   |
|--|--|----------------------|---|
|  |  | Aula                 | X |
| Tareas de investigación<br>Exposición de los temas centrales.<br>Casos prácticos<br>Ejercicios Prácticos | Cañón.<br>Computadora.<br>Internet.<br>Pintarrón.<br>Presentaciones en Power Point.<br>Software. | Laboratorio / Taller |   |
|  |  | Empresa              |   |

| Proceso de Evaluación  |   |   |
|--|---|---|
| Resultado de Aprendizaje   | Evidencia de Aprendizaje  | Instrumentos de evaluación  |
| El estudiante clasificará los fenómenos perturbadores, sus características y el histórico de riesgos.<br>Podrá identificar las características geográficas y demográficas del lugar en el que se presenta la emergencia. | A partir de un caso práctico, el estudiante entregará un reporte que contenga:<br>- La clasificación del fenómeno perturbador, sus características y el histórico de riesgos.<br>- Las características geográficas y demográficas del lugar en el que se presenta la emergencia.<br>- La organización de las instituciones que deberán atender la emergencia en cada una de sus etapas.<br>-Las acciones que se deberán llevar a cabo antes, durante y después de la emergencia de acuerdo al MOOSNPC.<br>-Las fuentes de referencia y los apartados consultados. | Análisis de casos<br>Casos prácticos<br>Estudio de casos<br>Reportes<br>Lista de verificación |

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

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

|                       |   |    |                       |    |               |    |
|-----------------------|---|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | II. Métodos para el análisis de riesgo  |    |                       |    |               |    |
| Propósito esperado    | El estudiante aplicará las etapas de los métodos para el análisis de riesgos para realizar la evaluación de riesgos internos y externos, eligiendo el método específico para la situación, lugar o fenómeno a analizar. |    |                       |    |               |    |
| Tiempo Asignado       | Horas del Saber   | 14 | Horas del Saber Hacer | 21 | Horas Totales | 35 |

| Temas                                | Saber<br>Dimensión Conceptual  | Saber Hacer<br>Dimensión Actuacional  | Ser y Convivir<br>Dimensión Socioafectiva  |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Etapas para el análisis de riesgos.  | Identificar las etapas para la aplicación de los métodos de análisis de riesgos: Identificación, Evaluación, Eliminación y Control.  | Aplicar las diferentes etapas de los métodos de análisis de riesgos utilizándolos para evaluar amenazas, vulnerabilidades, procesos, equipos y sistemas que se utilizan para la gestión integral de riesgos.<br><br>Interpretar los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos de análisis de riesgos.    | Capacidad de análisis al aplicar los diferentes métodos de análisis de riesgo al evaluar amenazas. Capacidad de trabajo bajo presión al evaluar los riesgos externos e internos de los centros de trabajo conforme el PIPC<br>Toma de decisiones al evaluar los riesgos y proceder conforme la normatividad. |
| Métodos para el análisis de riesgos. | Identificar los métodos de análisis de riesgos: Evaluación de riesgo de acuerdo a la GIR: $Riesgo = Amenaza \times Vulnerabilidad \times Exposición$ .<br><br>Reconocer los métodos propuestos en las NOM de seguridad de la STPS. | Evaluar el nivel de riesgo de acuerdo a la GIR en una comunidad, tomando en consideración las amenazas, vulnerabilidades y la exposición que presenta la región.<br><br>Utilizar el método propuesto en una NOM de seguridad para realizar la evaluación de riesgo en un centro de trabajo de acuerdo a los riesgos |  |

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



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | presente: Maquinaria, trabajos especiales, instalaciones,  |  |
| Evaluación de riesgos internos y externos. | Identificar la evaluación de riesgos internos y externos de acuerdo al formato propuesto por CENAPRED. | Aplicar los métodos de análisis de riesgos para evaluar riesgos internos y externos a los que está expuesto un centro de trabajo de acuerdo con los requerimientos de los Programas Internos de Protección Civil.<br><br>Utilizar el formato propuesto por CENAPRED para el reconocimiento y evaluación de riesgos internos y externos en los centros de trabajo, de acuerdo a los requerimientos de los Programas Internos de Protección Civil. |  |

| Proceso Enseñanza-Aprendizaje  |  |                      |  |
|--|--|----------------------|--|
| Métodos y técnicas de enseñanza  | Medios y materiales didácticos   | Espacio Formativo    |  |
|  |  | Aula                 |  |
| Tareas de investigación<br>Exposición de los temas centrales.<br>Casos prácticos<br>Ejercicios Prácticos | Cañón.<br>Computadora.<br>Internet.<br>Pintarrón.<br>Presentaciones en Power Point.<br>Software. | Laboratorio / Taller |  |
|  |  | Empresa              |  |

| Proceso de Evaluación    |                          |                            |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Resultado de Aprendizaje | Evidencia de Aprendizaje | Instrumentos de evaluación |

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

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>El estudiante aplicará métodos para el análisis y evaluación de riesgos internos y externos de acuerdo al formato propuesto por CENAPRED.</p> | <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>A partir de dos casos prácticos, el estudiante deberá entregar dos reportes que contengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso 1, las etapas para realizar la evaluación de riesgo en una población de acuerdo a un fenómeno perturbador natural.</li> <li>- Los elementos utilizados para determinar las amenazas, vulnerabilidades y exposición.</li> <li>- Los controles que deberán implementarse para disminuir el nivel de riesgo en la población.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso 2, las etapas para realizar la evaluación de un riesgo antropogénico.</li> <li>- El método aplicado con los datos y características evaluadas de acuerdo al método.</li> <li>- Los controles que deberán implementarse para disminuir el nivel de riesgo en la situación analizada.</li> </ul> | <p>Análisis de casos<br/>Casos prácticos<br/>Estudio de casos<br/>Reportes<br/>Lista de verificación</p> |
|--|--|--|

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|                 |               |                             |                           |                            |
|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <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> |                            |

|                       |   |    |                       |    |               |    |
|-----------------------|---|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | III. Atención a emergencias   |    |                       |    |               |    |
| Propósito esperado    | El estudiante evaluará riesgos mediante el uso de herramientas de software e identificará los medios para la determinación y manejo de las emergencias con sustancias químicas de acuerdo con la legislación vigente. |    |                       |    |               |    |
| Tiempo Asignado       | Horas del Saber   | 12 | Horas del Saber Hacer | 18 | Horas Totales | 30 |

| Temas  | Saber<br>Dimensión Conceptual   | Saber Hacer<br>Dimensión Actuacional  | Ser y Convivir<br>Dimensión Socioafectiva   |
|--|---|---|---|
| Legislación para determinar las características y clasificación de las sustancias químicas peligrosas. | <p>Identificar las características de los materiales químicos peligrosos de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005 y las Hojas de Seguridad.</p> <p>Las condiciones para manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas de acuerdo con la NOM-005-STPS-1998.</p> <p>La identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas de acuerdo con la NOM-018-STPS-2015.</p> <p>Las condiciones para la prevención y gestión integral de los residuos de acuerdo a las LGPGIR.</p> | <p>Utilizar las características CRETIB para determinar los riesgos que representan las sustancias químicas peligrosas que se manejan en los centros de trabajo.</p> <p>Evaluar los riesgos que representa el manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas.</p> <p>Comunicar los peligros de acuerdo a las sustancias químicas peligrosas que se manejan en los centros de trabajo.</p> <p>Determinar las acciones que deberán cumplir los establecimientos que generen residuos peligrosos de acuerdo a la legislación actual.</p> | <p>Capacidad de análisis para evaluar los riesgos al manejar y transportar sustancias químicas peligrosas. Toma de decisiones al determinar las condiciones que deben cumplir los establecimientos evaluados.</p> <p>Responsabilidad social al evaluar los riesgos con sustancias peligrosas.</p> |

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

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>Manejo de emergencias con sustancias químicas peligrosas.</p>                        | <p>Reconocer la Guía de Respuesta en Caso a Emergencias actualizada.</p> <p>Identificar las emergencias con sustancias químicas peligrosas que se pueden presentar en la región.</p> <p>Reconocer los procedimientos que deberán aplicarse para la atención de emergencias con sustancias químicas peligrosas.</p> | <p>Utilizar los apartados de la Guía de Respuesta en Caso a Emergencias actualizada. para atender las emergencias con sustancias químicas peligrosas que se pueden presentar en la región.</p> <p>Determinar los procedimientos que deberán aplicarse para la atención de emergencias con sustancias químicas peligrosas.</p> <p>Describir las acciones que deberán realizarse en la contención de emergencias con sustancias químicas peligrosas.</p> |  |
| <p>Aplicación de software ALOHA para la evaluación de riesgos químico tecnológicos.</p> | <p>Reconocer las aplicaciones del Software para la evaluación de riesgos ALOHA.</p> <p>Identificar las funciones y comandos del Software para la evaluación de riesgos ALOHA.</p>  | <p>Utilizar los modelos del Software ALOHA para la evaluación de riesgos con sustancias químicas peligrosas.</p> <p>De acuerdo con los resultados de la evaluación con el Software ALOHA determinará las acciones que deberán de llevarse a cabo en la atención a emergencias.</p>   |  |

| Proceso Enseñanza-Aprendizaje   |                                |                   |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos | Espacio Formativo |

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

|  |  |                             |  |
|--|--|-----------------------------|--|
|  |  | <b>Aula</b>                 |  |
| Tareas de investigación<br>Exposición de los temas centrales.<br>Casos prácticos<br>Ejercicios Prácticos | Cañón.<br>Computadora.<br>Internet.<br>Pintarrón.<br>Presentaciones en Power Point.<br>Software. | <b>Laboratorio / Taller</b> |  |
|  |  | <b>Empresa</b>              |  |

| <b>Proceso de Evaluación</b>  |   |   |
|---|---|---|
| <b>Resultado de Aprendizaje</b>   | <b>Evidencia de Aprendizaje</b>   | <b>Instrumentos de evaluación</b>   |
| El estudiante podrá evaluar riesgos mediante el uso de herramientas software ALOHA e identificará los medios para la determinación y manejo de las emergencias con sustancias químicas de acuerdo con la legislación vigente. | 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.<br>A partir de un caso de emergencias y desastres con materiales peligrosos, elaborará un reporte que contenga:<br>-El análisis de riesgo de acuerdo con la emergencia planteada.<br>- Las características y tipos de materiales peligrosos involucrados en la emergencia.<br>- El grado de riesgo y toxicidad de los materiales y los riesgos que representan en la población.<br>- Las acciones que se deberán implementar en cada una de las etapas de prevención, mitigación y control. | Análisis de casos<br>Casos prácticos<br>Estudio de casos<br>Reportes<br>Lista de verificación |

| <b>Perfil idóneo del docente</b> |                             |                                |
|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Formación académica</b>       | <b>Formación Pedagógica</b> | <b>Experiencia Profesional</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> |                            |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>Lic. en Protección civil y emergencias<br/> Ing. Industrial y de sistemas<br/> Ing. Químico</p> | <p>Habilidad para desarrollar ejemplos prácticos, solución de problemas, adaptación a necesidades individuales de enseñanza, uso de tecnologías y capacidad y experiencia en el método de enseñanza por competencias.</p> | <p>En las etapas que se deben llevar a cabo para la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos.</p> <p>En empresas o instituciones que apliquen medidas para la disminución o atención por riesgos en emergencias.</p> <p>En el uso de tecnología, software y herramientas que se utilizan para elaborar los análisis de riesgos.</p> |
|--|---|---|

| Referencias bibliográficas                            |      |  |                      |           |      |
|---|------|--|----------------------|-----------|------|
| Autor   | Año  | Título del documento   | Lugar de publicación | Editorial | ISBN |
| Cámara de Diputados<br>Honorable Congreso de la Unión | 2012 | Ley General de Protección Civil  | MÉXICO               | DOF       |      |
| Cámara de Diputados<br>Honorable Congreso de la Unión | 2018 | Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil  | MÉXICO               | DOF       |      |
| SEMARNAT  | 2005 | Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Y última reforma | MÉXICO               | DOF       |      |
| STPS.   | 1998 | .Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias               | MÉXICO               | DOF       |      |

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

|                      |      |   |                           |                   |  |
|----------------------|------|---|---------------------------|-------------------|--|
|                      |      | químicas peligrosas. Y última reforma.  |                           |                   |  |
| STPS                 | 2000 | NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Y última reforma. | MÉXICO                    | DOF               |  |
| SEMARNAT.            | 2003 | Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2003 y última reforma.   | MÉXICO                    | DOF               |  |
| SCT.                 | 2024 | Guía de Respuesta en caso de Emergencia 2024 o actualizada.   | MÉXICO                    | DOF               |  |
| Casal, Joaquín       | 2009 | Análisis de riesgos y estudios de seguridad   | CIUDAD DE MÉXICO          | PEARSON EDUCACIÓN |  |
| Casal, Joaquín       | 2004 | Análisis de riesgos en Instituciones Industriales.  | CATALUÑA, ESPAÑA          | UNAM              |  |
| Ley Borrás, Roberto, | 1997 | Análisis de incertidumbre y riesgo para la toma de decisiones   | Ciudad de México, México. | Comunidad Morelos |  |

| Referencias digitales |                       |   |   |
|-----------------------|-----------------------|---|---|
| Autor                 | Fecha de recuperación | Título del documento                                      | Vínculo   |
| GOBIERNO MEXICANO     | 28/05/2024            | Atlas Nacional de Riesgos                                 | <a href="http://atlasnacionalderiesgos.gob.mx/">http://atlasnacionalderiesgos.gob.mx/</a>                             |
| GOBIERNO DE MÉXICO    | 28/05/2024            | Centro Nacional de Prevención de Desastres:               | <a href="https://www.gob.mx/cenapred">https://www.gob.mx/cenapred</a>   |
| GOBIERNO DE MÉXICO    | 28/05/2024            | Centro Nacional de Prevención de Desastres, publicaciones | <a href="https://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/">https://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/</a> |
| UNAM                  | 29/05/2024            | Servicio Sismológico Nacional:                            | <a href="http://www.ssn.unam.mx/">http://www.ssn.unam.mx/</a>   |
| CONAGUA               | 29/05/2024            | Comisión Nacional del Agua                                | <a href="https://www.gob.mx/conagua">https://www.gob.mx/conagua</a>   |

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

|      |            |  |   |
|------|------------|--|---|
| STPS | 29/05/2024 | Marco normativo de la Secretaria del Trabajo y Previsión Social: | <a href="https://asinom.stps.gob.mx/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx">https://asinom.stps.gob.mx/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx</a> |
|------|------------|--|---|

|                 |               |                             |                           |                            |
|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <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> |                            |