

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

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: ANÁLISIS DE RIESGO II**

**CLAVE: E-ANR2-9**

| Propósito de aprendizaje de la Asignatura     |              | El estudiante elaborará un análisis de riesgo de inmuebles e infraestructura, a través de métodos y protocolos de inspección y valoración, así como herramientas estadísticas, software y normatividad aplicable para establecer acciones preventivas y de intervención ante fenómenos perturbadores.                                 |                     |                  |               |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------------|
| 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>9</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. Estructuras de Inmuebles                        | 12              | 18                    | 30            |
| II. Infraestructura                                | 12              | 18                    | 30            |
| III. Evaluación de daños y análisis de necesidades | 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. | <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> |
| Dirigir la atención integral de las emergencias "determinando su                                                                                                                                                    | Valorar la emergencia a través de un análisis de los riesgos                                                                                                                                                       | "Elabora un reporte de la valoración de la emergencia que contenga:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| magnitud, ejecutando las estrategias, con apego a la normatividad aplicable y evaluando los resultados, para disminuir el impacto del agente destructivo | potenciales y latentes, las características de la emergencia y capacidad de respuesta, para informar al centro de comando y determinar la estrategia a seguir.                                                                                        | <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"</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                          | 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." | <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> <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> </ul> |

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

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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. | 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>"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> |
|                                                                                                                                                                                                                       | 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.                           | <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:<br/> - Definición</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>- 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.</p> <p>5. Subprograma de auxilio:</p> <p>- definición</p> <p>- funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños.</p> <p>6. Subprograma de recuperación:</p> <p>- Definición</p> <p>- Funciones: vuelta a la normalidad</p> <p>- Anexos</p> <p>1. Definición del programa</p> <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> <p>- Definición</p> <p>- 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.</p> <p>5. Subprograma de auxilio:</p> <p>- definición</p> <p>- funciones: alertamiento, plan de emergencias y evaluación de daños.</p> <p>6. Subprograma de recuperación:</p> <p>- Definición</p> <p>- Funciones: vuelta a la normalidad</p> <p>- Anexos</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> |                            |

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|                       |                                                                                                                                                               |    |                       |    |               |    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | I. Estructuras de Inmuebles                                                                                                                                   |    |                       |    |               |    |
| Propósito esperado    | El estudiante valorará los riesgos en inmuebles por fallas estructurales y averías en instalaciones para tomar decisiones e implementar acciones preventivas. |    |                       |    |               |    |
| 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                                                                            |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clasificación de inmuebles y de estructuras | <p>Identificar Géneros de inmuebles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industriales</li> <li>- Comerciales</li> <li>- Servicios</li> <li>- Salud</li> <li>- Educación</li> <li>- Cultura y recreación</li> <li>- Hospedaje</li> <li>- Habitacional</li> </ul> <p>Describir los diferentes tipos de estructuras y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras de mampostería</li> <li>- Estructuras de concreto armado</li> <li>- Estructuras de acero</li> <li>- Estructuras de madera</li> </ul> <p>Identificar la normatividad de desarrollo urbano.</p> <p>Reconocer el fenómeno de desequilibrio hidroelectrolítico como respuesta al trauma</p> | <p>Determinar tipos de inmuebles y tipos de estructuras.</p> <p>Verificar el uso de inmuebles correspondiente a su género y normatividad.</p> | <p>liderar con disciplina y responsabilidad la evaluación de infraestructura para prevenir el riesgo estructural</p> |

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

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                        | Explicar los cambios locales en las lesiones originadas por trauma.<br>Explicar las leyes de Starling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |  |
| Interpretación de planos arquitectónicos estructurales e instalaciones | <p>Identificar Simbología en Planos:</p> <p>A) Arquitectónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos y salidas</li> <li>- Circulaciones horizontales y verticales</li> <li>- Distribución de zonas</li> </ul> <p>B) Instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios</li> <li>- Operaciones</li> <li>- Almacenamientos</li> </ul> <p>C) Estructurales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcos estructurales</li> <li>- Muros de carga</li> <li>- Muros resistentes</li> </ul> <p>Identificar la normatividad aplicable en proyecto arquitectónico, instalaciones y estructuras.</p> | <p>Interpretar planos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.</p> <p>Verificar físicamente elementos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones acorde a la normatividad aplicable.</p> |  |
| Detección de fallas estructurales en inmuebles                         | <p>Definir el concepto de falla estructural y diferencia entre fisura y grieta.</p> <p>Describir las fallas por flexión, compresión, cortante y torsión: Sentido de grietas en el elemento estructural y sus conexiones.</p> <p>Describir el protocolo de verificación de inmuebles y recintos.</p> <p>Describir el protocolo de inspección visual de inmuebles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de estructura</li> <li>- Elementos estructurales y no estructurales</li> </ul>                                                                                                                                     | Determinar fallas estructurales, fisuras y grietas en inmuebles.                                                                                                                                          |  |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                       | - Fallas en elementos estructurales<br>Identificar los niveles de riesgo a partir de la detección de fallas estructurales.                                                                               |                                                                                      |  |
| Detección de averías en instalaciones | Describir el protocolo de verificación de instalaciones:<br>- Servicios<br>- Operaciones<br>- Almacenamientos<br>Identificar los niveles de riesgo a partir de la detección de averías en instalaciones. | Valorar el estado que guardan las instalaciones acordes a la normatividad aplicable. |  |

| Proceso Enseñanza-Aprendizaje                                                                                                   |                                |                      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|---|
| Métodos y técnicas de enseñanza                                                                                                 | Medios y materiales didácticos | Espacio Formativo    |   |
|                                                                                                                                 |                                | Aula                 | X |
| Investigación en la web<br>Aprendizaje basado en casos<br>Identificar palabras claves, elaborar imágenes mentales y parafrasear | Cañón.<br>Computadora.         | Laboratorio / Taller |   |
|                                                                                                                                 |                                | Empresa              |   |

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



| Resultado de Aprendizaje                                                                                                                                    | Evidencia de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Instrumentos de evaluación                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| El estudiante valora los riesgos en inmuebles por fallas estructurales y averías en instalaciones para tomar decisiones e implementar acciones preventivas. | <p>A partir de un caso práctico elaborará un reporte que contenga:</p> <p>A) de una zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Géneros de los inmuebles</li> <li>- Tipos de estructura de cada inmueble</li> </ul> <p>B) señalización sobre los planos arquitectónicos de un inmueble de la zona de estudio, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesos, salidas, circulaciones verticales y horizontales</li> <li>- Elementos estructurales</li> <li>- Instalaciones</li> </ul> <p>C) Memoria descriptiva de las fallas encontradas en el inmueble, con un reporte fotográfico de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muros</li> <li>- Columnas</li> <li>- Trabes</li> <li>- Losas</li> <li>- Instalaciones</li> </ul> <p>C) Conclusiones</p> | <p>Cuestionario</p> <p>Lista de cotejo</p> |

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Unidad de Aprendizaje | II. Infraestructura |
|-----------------------|---------------------|

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

|                    |                                                                                                         |    |                       |    |               |    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Propósito esperado | El estudiante estimará los riesgos en infraestructura para determinar las acciones de protección civil. |    |                       |    |               |    |
| 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                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conceptos y clasificación de infraestructura                    | <p>Explicar el concepto de infraestructura y sus tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energética: Redes de combustible, redes de electricidad, presas.</li> <li>- Sanitaria e hidráulica: Redes de drenaje, red de agua potable</li> <li>- Telecomunicaciones: Redes de telefonía, redes de televisión, redes de fibra óptica</li> <li>- Carretera</li> </ul> | Elaborar un inventario de la infraestructura de una zona, localidad y/o región.                                                                                                                                                                                                       | ser analítico, sistemático y responsable para la evaluación de infraestructura en zonas de riesgo |
| Análisis de vialidades y sistemas vitales en una zona de riesgo | <p>Identificar los tipos de vialidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primarias</li> <li>- Secundarias</li> <li>- Terciarias</li> </ul> <p>Describir los sistemas vitales.</p> <p>Describir el protocolo de evaluación de daño a vialidades y sistemas vitales ante fenómenos perturbadores.</p>                                                              | <p>Valorar las afectaciones en vialidades ante fenómenos perturbadores.</p> <p>Valorar el daño de sistemas vitales ante fenómenos perturbadores.</p> <p>Estimar daño en vialidades y sistemas vitales ante fenómenos perturbadores mediante herramientas estadísticas y software.</p> |                                                                                                   |

|          |        |                      |                    |                     |
|----------|--------|----------------------|--------------------|---------------------|
| 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 |
|                                                                                                                                 |                                | Laboratorio / Taller |   |
|                                                                                                                                 |                                | Empresa              |   |
| Investigación en la web<br>Aprendizaje basado en casos<br>Identificar palabras claves, elaborar imágenes mentales y parafrasear | Cañón.<br>Computadora.         |                      |   |

| Proceso de Evaluación                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Resultado de Aprendizaje                                                                                           | Evidencia de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Instrumentos de evaluación                 |
| El estudiante realiza estimaciones de riesgos en infraestructura para determinar las acciones de protección civil. | <p>A partir de un caso de estudio de fenómenos perturbadores, en una zona, localidad y/o región integrará un documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de fenómeno perturbador</li> <li>- Tipos de infraestructura</li> <li>- Impacto en vialidades</li> <li>- Impacto en sistemas vitales</li> <li>- Inventario de los daños de la infraestructura y sistemas vitales en la zona de riesgo.</li> <li>- Estimación de las afectaciones mediante software y estadística</li> </ul> | <p>Cuestionario</p> <p>Lista de cotejo</p> |

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

|                       |                                                                                                              |    |                       |    |               |    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|---------------|----|
| Unidad de Aprendizaje | III. Infraestructura                                                                                         |    |                       |    |               |    |
| Propósito esperado    | el estudiante evaluara los daños y necesidades ante desastres para la estimación de recursos a la población. |    |                       |    |               |    |
| 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                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| herramientas para evaluación de daños | <p>conocer las herramientas para la evaluación de daños y análisis de necesidades para los desastres naturales.</p> <p>Conocer la estructura del manual EDAN de las guías INSARAG</p> <p>Conocer la estructura del manual ESAE 72 horas de la ONU</p> <p>Conocer la estructura del manual Evaluación de necesidades post desastres</p> | valorar los daños y las necesidades derivadas de un desastre aplicando herramientas estructuradas a través de la implementación de las herramientas EDAN, ESAE-72horas y Evaluación de necesidades pots-desastres | Asumir con responsabilidad, honestidad y humildad la toma de decisiones y trabajo en equipo interdisciplinario para la evaluación y análisis de necesidades |

| 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>                 | X |
| Investigación en la web<br>Aprendizaje basado en casos<br>Identificar palabras claves, elaborar imágenes mentales y parafrasear | Cañón.<br>Computadora. | <b>Laboratorio / Taller</b> |   |
|                                                                                                                                 |                        | <b>Empresa</b>              |   |

| Proceso de Evaluación                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Resultado de Aprendizaje                                                                 | Evidencia de Aprendizaje                                                                                                                                                                                             | Instrumentos de evaluación      |
| El estudiante realizara un estudio de daños y análisis de necesidades para la aplicación | el estudiante entregara un reporte de un caso de estudio que contenga:<br>descripción del evento<br>evaluación de daños<br>análisis de necesidades<br>recursos disponibles y necesarios<br>recomendaciones<br>anexos | Cuestionario<br>Lista de cotejo |

| Perfil idóneo del docente                                                                                                                                                                                                          |                                                     |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Formación académica                                                                                                                                                                                                                | Formación Pedagógica                                | Experiencia Profesional     |
| Licenciatura en Protección Civil y Emergencia<br>Ingenieros industriales<br>Ingenieros químicos<br>Licenciados en Arquitectos<br>Licenciados en ingeniería en gestión integral del riesgo de desastres<br>Licenciados en urbanismo | Manejo de grupo y manejo de herramientas didácticas | Gestión integral del riesgo |

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

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

|                                                                                |      |                                                                                                                                 |                 |                                                             |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| Casal, Joaquín                                                                 | 2004 | Análisis de riesgos en Instituciones Industriales                                                                               | México, México. | UNAM                                                        | 9788483012277     |
| Ley Borrás Roberto                                                             | 1997 | Análisis de incertidumbre y riesgo para la toma de decisiones                                                                   | México, México. | Comunidad Morelos                                           | 9789687567105     |
| Cámara de diputados                                                            | 2020 | Ley General de Protección Civil                                                                                                 | México, México. | DOF                                                         |                   |
| Creixell M. José                                                               | 1992 | Estabilidad en las construcciones                                                                                               | México, México. | Reverté ediciones                                           |                   |
| Gobierno DF                                                                    |      | Normas Técnicas Complementarias del reglamento de construcciones del D.F.                                                       | México, México. |                                                             |                   |
| Plazola Cisneros Alfredo                                                       | 2000 | Enciclopedia de arquitectura                                                                                                    | México, México. | Noriega Editores                                            |                   |
| Franco Mass                                                                    | 2003 | Principios básicos de cartografía                                                                                               | Toluca, México. | U.A.E.M                                                     |                   |
| Organización Panamericana de la Salud                                          | 2010 | manual de campo para la evaluación de riesgos y análisis de necesidades                                                         | Washington, D.C | Organización Panamericana de la Salud                       | 978-92-75-33128-6 |
| Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo                             | 2017 | Guía de orientación técnica para la ejecución de un Evaluación de Seguridad Alimentaria en Emergencias en las primeras 72 horas |                 | Programa mundial de alimentos                               |                   |
| Unión Europea, Banco Mundial y Grupo de las naciones unidas para el desarrollo | 2008 | evaluación de necesidades post desastres PDNA                                                                                   | Europa          | Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) |                   |

| 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 DE 2024 |                     |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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