



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CS. DEL MOV. HUM. EDUC. DEP. RECRE Y DANZA

Academia:

EMERGENCIAS Y RESCATES

Nombre de la unidad de aprendizaje:

RESCATE URBANO

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I9208	32	32	64	6

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Técnico superior	(TSES) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN EMERGENCIAS, SEGURIDAD LABORAL Y RESCATES / 4o.	CISA I9187

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Licenciatura, deseable con posgrado, con más de 10 años de experiencia en el área Prehospitalaria, y protección civil, amplia experiencia en atención y extricación prehospitalaria de emergencias.

Elaborado por:

Mtro. Hector Gerardo D. Topete Tovar

Evaluated and updated by:

Mtro. Héctor Gerardo Domingo Topete Tovar  
Lic. Santiago Cervantes Gutiérrez  
Mtro. Dennis Navarro  
Mtra. María Verónica González Chávez.

Fecha de elaboración:

17/06/2020

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

23/08/2020

## 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

<b>TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN EMERGENCIAS, SEGURIDAD LABORAL Y RESCATES</b>
<b>Profesionales</b>
Integra los conocimientos sobre la estructura y la función del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad, en sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos, sociales y culturales;
Aplica los principios, teorías, métodos y estrategias de la atención pre-hospitalaria en su práctica profesional, de forma integral e interdisciplinar, de las principales causas de emergencias y riesgos, actuando con respecto a la diversidad cultural, ambiental y de género, con eficacia en el manejo de recursos y trabajo colaborativo e interdisciplinario; en el contexto de la transición epidemiológica y las políticas de salud locales; nacionales e internacionales;
Aplica su juicio crítico para la atención pre-hospitalaria a otros niveles o profesionales de la salud, actuando con ética y en apego con la normatividad vigente.

## 3. PRESENTACIÓN

Se elabora el presente programa considerando las competencias básicas que el alumno debe de tener para desempeñarse adecuadamente en el mando y manejo de cualquier rescate en una zona urbana. Siendo estos conocimientos necesarios para complementar las diversas actividades de su quehacer diario como profesional de las emergencias y el rescate.

## 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Conoce la información y técnicas de rescate vehicular, para aplicar de manera adecuada la seguridad vehicular, el salvamento preventivo y el rescate urbano, siendo capaz de dar respuesta creativa a diversas situaciones que se le presenten en el medio ciudadano, ya sea en el contexto personal y/o social, manteniendo su integridad física y las de los demás, de igual forma reconoce la importancia del cuidado del medio ambiente..

## 5. SABERES

<b>Prácticos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El alumno aprenderá el uso y aplicación de las diversas técnicas adecuadas y seguras de las maniobras con los diversos equipos, accesorios y herramientas del rescate urbano, asimilando las limitaciones que estas pueden tener.</li><li>2. El alumno desarrollará las habilidades necesarias para realizar actividades de rescate urbano, conociendo sus limitaciones físicas y como superarlas.</li><li>3. Detectar y evaluar un probable accidente en las actividades de rescate urbano para diseñar e implementar un mecanismo de prevención.</li><li>4. Saber responder con seguridad y prontitud ante una emergencia de rescate</li></ol>
------------------	---

<b>Teóricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Conocer e identificar las características del programa inicio, término, criterios y mecanismos para la calificación, evaluación y acreditación.</li> <li>2. Que el alumno aprenda y comprenda las dificultades que implica el realizar actividades de rescate urbano. Conociendo sus ventajas y limitaciones, así como superarlas, al igual que asimilar sus limitaciones físicas y las del personal bajo su responsabilidad.</li> <li>3. Conocer el uso, características físicas y técnicas, riesgo y limitaciones de las herramientas, accesorios y equipos.</li> <li>4. Que el alumno aprenda el significado de los conceptos y términos más comunes del rescate urbano, incluidos algunos en idioma extranjero.</li> <li>5. El alumno aprenderá a identificar los riesgos que puede implicar las maniobras del rescate urbano para la integridad física de el, de sus compañeros y demás personas, minimizándolos o evitándolos.</li> </ul>
<b>Formativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Que el alumno sea capaz de fomentar, aplicar e innovar las técnicas del rescate urbano, con seguridad, disciplina, prontitud y eficacia.</li> <li>2. Aprender y aplicar el manejo ético en el salvamento y rescate de urbano.</li> <li>3. Respeto a la presencia y participación de los demás alumnos integrantes del curso.</li> <li>4. Que el alumno sepa integrarse a equipos de trabajo afines, comprendiendo la importancia del trabajo en equipo y la ayuda mutua.</li> <li>5. Fomentar la conservación y cuidado del medio ambiente donde se desempeñe, manejando los desechos peligrosos de acuerdo a normatividad.</li> </ul>

## 6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>Contenido Teórico</p> <p>Unidades temáticas</p> <p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>1.1 El rescate urbano, su historia y estadísticas.</p> <p>1.2 Tipos de rescate urbano y campo de acción</p> <p>1.3 Calidad del rescatista</p> <p>1.4 Introducción al comando de incidentes</p> <p>1.5 Terminología común del rescate y salvamento.</p> <p>1.6 Que es una norma de fabricación de equipo</p> <p>1.7 Que es una certificación de fabricación de equipo</p> <p>1.8 Cuales son las normas y certificaciones del equipo</p> <p>1.9 Como se mide la resistencia del equipo de rescate y quien lo certifica</p> <p>1.10 Aplicación de movimientos básicos de las víctimas (arrastres y cargas)</p> <p>1.11 Nudos y su clasificación.</p> <p>2. EQUIPO ELEMENTAL DE RESCATES (personal y colectivo)</p> <p>Características, aplicación y técnicas de uso.</p> <p>2.1 Equipo de protección individual</p> <p>2.2 Cadena de seguridad en rescate</p> <p>2.3 Cuerdas, cintas y cordinos</p> <p>2.4 Mosquetones y cintas express</p> <p>2.5 El arnés de rescates</p> <p>2.6 El Casco, goggles y guantes</p> <p>2.7 Vestimenta y calzado</p> <p>2.8 Los Descensotes</p> <p>2.9 Los Ascensores</p>
---

- 2.10 Los Bloqueadores
- 2.11 Poleas
- 2.12 Ventaja Mecánica
- 2.13 Camillas

### 3. RESCATE URBANO A DESNIVEL (vertical-horizontal)

- 3.1 Definición
- 3.2 Medidas de seguridad del rescatista y de la víctima
- 3.3 Equipo especial, tripié, malacates, etc
- 3.4 Tipos de acceso y evacuación
- 3.5 Anclajes de seguridad
- 3.6 Tipos de aseguramientos
- 3.7 Técnicas básicas de escalada urbana
- 3.8 Técnicas Especiales
- 3.9 Cuidado, almacenamiento y Mantenimiento del equipo

### 4. RESCATE EN ESPACIOS CONFINADOS

- 4.1 Que es un espacio confinado
- 4.2 Medidas de seguridad y riegos de los espacios confinados
- 4.3 Equipo especial de protección (SCBA, monitoreo de atmósferas)
- 4.4 Acceso y evacuación en espacios confinados
- 4.5 Cuidado, almacenamiento y Mantenimiento del equipo

### 5. EXTRACCIÓN DE VÍCTIMAS

- 5.1 Definición de Extricación vehicular
- 5.2 Tipos de vehículos y su nomenclatura
- 5.3 Seguridad pasiva y activa en vehículos comunes.
- 5.4 Medidas de seguridad del rescatista y de la víctima.
- 5.5 Eligiendo el equipo personal
- 5.6 Clasificación y características de las herramientas; manuales, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y estabilizadores
- 5.7 Técnicas de acceso y extracción a víctimas, prensada, atorada, atrapada.
- 5.8 Cuidado, almacenamiento y mantenimiento del equipo.

#### Contenido Práctico

NOTA: En todas y cada una de las prácticas, se dispondrá de un auxiliar de apoyo debidamente equipado con equipo de atención prehospitalaria completo, incluido oxígeno portátil de al menos tipo "D" y válvula de demanda, así como equipo especial, como extintores. Las prácticas se llevarán a cabo en diversos escenarios dentro y fuera de CUCS, los alumnos deberán presentarse con overol y calzado reglamentario, goggles y guantes de cuero especiales.

Los alumnos que tengan algún tipo de impedimento físico o psicológico para realizar las prácticas, deberán de informarlo por escrito y documentarlo al principio del semestre, para valorar su caso en individual.

### 1. MANEJO DE CUERDAS Y NUDOS

- 1.1 Preparación de una cuerda en carrete
- 1.2 Preparación de una cuerda en madeja
- 1.3 Enrollado de manos
- 1.4 Enrollado en hombro o bandolera
- 1.5 Enrollado en cuello y brazos

- 1.6 Almacenamiento y transporte en bolsa
- 1.7 Preparación para almacenamiento de la cuerda
- 1.8 Lavado de cuerdas
- 1.9 Aplicación y uso de nudos de alta resistencia
  
2. EVACUACIÓN RÁPIDA DE VÍCTIMAS
  - 2.1 Arrastre de bombero
  - 2.2 Arrastre hombros con inmovilización de cráneo
  - 2.3 Arrastre en escaleras
  - 2.4 Arrastre por dos
  - 2.5 Arrastre de cangrejo
  - 2.6 Carga de bombero
  - 2.7 Carga de cuna
  - 2.8 Carga de pastor
  - 2.9 Carga por dos
  - 2.10 Carga en silla
  - 2.11 Carga en dos manos
  - 2.12 Carga en cuatro manos
  
3. TÉCNICAS DE ACCESO Y EVACUACIÓN POR CUERDAS
  - 3.1 Colocación y ajuste de arnés, casco y guantes.
  - 3.2 Repaso y uso a nudos de rescate.
  - 3.3 Anclaje y protección de la cuerda para descenso
  - 3.4 Descenso vertical (rapel) con; ocho de rescate, rack, piraña, autobloqueante, con mosquetones.
  - 3.5 Anclaje y colocación de trolesas
  - 3.6 Descenso horizontal (tirolesa) con; poleas, mosquetones
  
4. TÉCNICAS DE ASCENSO POR CUERDAS
  - 4.1 Conociendo los ascensores y su mecanismo
  - 4.2 Colocación de los ascensores sobre la cuerda
  - 4.3 Sistema con ascensor y descensor auto bloqueante
  - 4.4 Sistema con ascensor y poleas
  - 4.5 Sistema con nudos Prusia
  - 4.6 Sistema con polea bloqueadora en tirolesa
  
5. EXTRACCIÓN DE VÍCTIMAS
  - 5.1 Ejercicios básicos de calentamiento, flexibilidad y elasticidad
  - 5.2 Tipos de agarres y apoyos pies y manos
  - 5.3 Tipos de progresión
  - 5.4 Control del centro de gravedad del cuerpo
  - 5.5 Aseguramiento en polea
  - 5.6 Asegurando al primero
  - 5.7 Asegurando al segundo
  
6. EVACUACIÓN DE VÍCTIMAS
  - 6.1 Preparación de la víctima
  - 6.2 Vertical con arnés
  - 6.3 Vertical con camilla
  - 6.4 Horizontal con arnés
  - 6.5 Horizontal con camilla
  - 6.6 Combinado (vertical – horizontal)

6.7 Situaciones especiales (pozos, cables, tolvas, silos, edificios altos, torres, puentes, postes, etc.)

## 7. USO DEL EQUIPO DE EXTRICACIÓN

- 7.1 Manejando el equipo hidráulico combinado (corte y separación)
- 7.2 Manejando el equipo hidráulico de empuje (RAM)
- 7.3 Manejo de herramientas manuales (malacate, barras, cuñas, hacha, martillo, etc.)
- 7.4 Estabilización de vehículos
- 7.5 Aseguramiento y rompimiento de vidrios
- 7.6 Cortes de alivio
- 7.7 Cortes de postes y levantamientos de toldo
- 7.8 Apertura y corte de puertas
- 7.9 Separación de asientos
- 7.10 Levante de columna de dirección
- 7.11 Corte de pedales y volante

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Las estrategias utilizadas para la enseñanza de la materia, que 50 % es práctica, se abordará con diferentes ejercicios que componen la progresión de la enseñanza de las diferentes técnicas del rescate urbano, según la complejidad de la misma.

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
1. Entrega de trabajos.	1. Entrega en calidad, tiempo y forma. Resumen, cuadros sinóptico, esquema, mapa mental	1.- Aula de clase.
2. Integración de conocimientos de manera individual y en equipo.	2. Participación activa y constructiva, en todas las actividades designadas para el desarrollo de los temas.	2.- Plataforma virtual Moodle.
3. Participación integral en las actividades prácticas Da doble clic para editar	3. Realizar las prácticas de rescate urbano, apegadas a las técnicas, demostrando disciplina, seguridad, disposición y compañerismo	3.-Ejercicios Extra áulicos. e clic para editar

## 9. CALIFICACIÓN

1. Entrega de trabajos en tiempo y forma.	50 puntos.
2. Participación activa con valores y actitudes positivas durante la clase.	30 puntos.
3. Participación en prácticas extra áulicas	20 puntos
4. Total:	100 puntos

## 10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario,

deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Joaquín Sánchez Fernández. Técnicas de Búsqueda y Rescate en Estructuras colapsadas. Ed. Paraninfo.España. 2015.
2. Delfin Delgado Beneyto. Rescate Urbano en Altura. Ed. Desnivel. España, 2012
3. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Evaluacion%20del%20escenario%20y%20cinematica%20del%20trauma.pdf>. Evaluación del escenario y cinematica del trauma.
4. American Academy of Orthopaedic Los Cuidados De Urgencias Y El Transporte De Los Enfermos Y Los Heridos. 2011.
5. Urgencias en la atención prehospitalaria: Técnicas básicas y avanzadas para el personal asistencial, María Jaramillo, Luis Conrado, Federico Velásquez, corporación para investigaciones biológicas, 2011.
6. Fundamentos de Búsqueda y Rescate, Segunda Edición, Jones y Barlett learning, The national association of searching and rescue. 2019
7. Tutorial de Bomberos. Temas específicos Vol. I.Ed. Cep. España 2019.
8. Vincent. J.M. Di Maio, Heridas por armas de fuego, Ed. La Rocca. Argentina 2016

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. ON ROPE, Bruce Smith/ Allen Padgett Editorial Nacional Speleological society Nueva Edición Revisada 2016 ISBN 1-879961-05-0EE.UU.
2. [https://fire1215.webnode.cl/\\_files/200000046-b8778b9708/Rescate%20Vehicular%20Pesado.pdf](https://fire1215.webnode.cl/_files/200000046-b8778b9708/Rescate%20Vehicular%20Pesado.pdf). Rescate vehicular pesado, camiones y buses.
3. <http://repository.unac.edu.co/handle/11254/505>. Propuesta: Guía Prehospitalaria en el abordaje del paciente adulto en accidente vehicular
4. <http://dspace.americancollege.edu.ec:8080/repository/handle/123456789/161>. IMPLEMENTACIÓN DE UN SIMULADOR DE RESCATE PARA TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN EN UNA EMERGENCIA VEHICULAR EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO AMERICAN COLLEGE.
5. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4296>. Sistema de control y seguimiento de la flota vehicular para el Grupo de Intervención y Rescate Mayor Galo E. Miño Jarrín.
6. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/22056/u259013.pdf?sequence=1>. Atlon, herramienta para la estabilización vehicular en accidentes de tránsito.