

Química Orgánica e Inorgánica

Cual es el concepto fundamental de la química inorgánica y la orgánica

La Química Orgánica se ocupa del estudio de las propiedades y transformaciones de los compuestos que contienen el elemento carbono. El elevado número y complejidad de estos compuestos se debe a las características de enlazamiento del carbono, que puede formar enlaces hasta con cuatro átomos más.

La química inorgánica se encarga del estudio integrado de la formación, composición, estructura y reacciones de los [elementos](#) y compuestos inorgánicos; es decir, los que no poseen enlaces carbono-hidrógeno, porque éstos pertenecen al campo de la [química orgánica](#). Antiguamente se definía como la química de la materia inorgánica, pero quedó obsoleta al desecharse la [hipótesis](#) de la [fuerza vital](#), característica que se suponía propia de la materia viva que no podía ser creada y permitía la creación de las [moléculas orgánicas](#).

Cuales serían algunos conceptos básicos relacionados con las propiedades físicas y químicas de los materiales peligrosos.

Entre las propiedades de los materiales peligrosos tenemos:

PELIGROS:

1. **Peligros Biológicos:** Hay cinco categorías de agentes biológicos que son capaces de causar infecciones, enfermedades, etc., en los individuos expuestos; Virus, Toxinas, Bacterias y Parásitos. Estos agentes pueden estar presentes en sitios de desechos, derrames de materiales peligrosos, etc. Los mismos requerimientos de protección personal que son utilizados en otras clases de riesgos pueden ser aplicados a los riesgos biológicos.

2. **Peligros de Radiación:** Los materiales radioactivos que se pueden encontrar en un sitio pueden emitir tres tipos de radiación dañina;

- **Partículas ALFA y BETA:** Están cargadas positivamente. Viajan pocas distancias en el material antes de que pierdan energía. Son peligrosas cuando entran en el cuerpo a través de la inhalación o ingestión.
- **Radiación GAMMA:** Es energía electromagnética pura y tiene un comportamiento ondulatorio más que de partícula. Los rayos gamma pasan a través de todos los materiales en algún grado.

3. **Peligros Químicos:** Son los más comunes dentro de las intervenciones de bomberos y estos pueden ser; Riesgos de Fuego, Riesgos de Explosión, Riesgos Tóxicos, Riesgos de Corrosión y Riesgos debido a la Reactividad Química

PROPIEDADES FÍSICAS

- **Densidad de Vapor:** La densidad de un gas o vapor puede ser comparada con la densidad de la atmósfera ambiente. Si la densidad es menor o igual que el aire, tenderá a dispersarse en la atmósfera. Si es más pesado se mantendrá en el suelo, esto se debe tener en cuenta ya que el producto puede reducir la concentración atmosférica de oxígeno por debajo del 16%.
- **Gravedad Específica:** Es la relación de la densidad de una sustancia con la densidad del agua. Normalmente es expresada en gramos por centímetro cúbico (g/cc). Si la gravedad específica de una sustancia es mayor que la del agua, esta se hundirá, y si es menor esta sustancia flotará. La densidad del agua es de 1 g/cc es decir que podemos tomar el siguiente parámetro
- **Punto de Fusión:** Cuando un sólido cambia su estado a líquido.
- **Punto de Congelación:** La temperatura que necesita un líquido para congelarse.}
- **Punto de Ebullición:** Es la temperatura para el cambio de estado líquido a gas.
- **Rango de Inflamabilidad:** Es el rango de concentración dado como un porcentaje (%), del vapor en el aire el cual puede soportar la combustión.

ESTADO DE LA MATERIA

- Sólidos
- Líquidos
- Gases

Reconocimiento e Identificación: El reconocimiento, probablemente es la habilidad más importante de los bomberos en el área de materiales peligrosos. Solo después de que las características y peligros de un material son identificados, se pueden tomar acciones de repuesta adecuadas. Esta sección ayudará a los primeros en la escena a aumentar los conocimientos reales sobre los materiales peligrosos. El reconocimiento e identificación debe realizarse antes de tomar acciones de repuesta de control u operaciones de rescate, frecuentemente, los que responden a las emergencias son confiados y esto trae en consecuencia riesgos para la vida y la salud.

Mencione los materiales peligrosos más comunes que usted ha experimentado en su comunidad

En este último campo, los pesticidas y fertilizantes son muy peligrosos y entre los principales está en DDT (dicloro - difenil - trícloretano) es un compuesto organo clorado soluble en grasas y disolventes orgánicos; este compuesto se encuentra presente en casi todos los seres vivientes y su uso está prohibido

Mecanismo	Agente tóxico	Antídoto
<i>Acoplamiento con el tóxico, haciéndolo inerte</i>	Arsénico, Mercurio, Plomo	Dimercaprol
	Hierro	Deferoxamina

	Cobre	Penicilamina
	EDTA	Heparina Protamina
	Toxina botulínica	Antitoxina botulínica
	Digitálicos	Anticuerpos FAB
<i>Aceleramiento de la conversión metabólica del tóxico a un producto atóxico</i>	Cianuro	Tiosulfato
<i>Bloqueo de formación de metabolitos tóxicos</i>	Acetaminofén	Acetilcisteína
	Alcoholes	Etol
<i>Favorecimiento de la excreción del tóxico</i>	Bromuros	Cloruros
<i>Competición por sitios receptores</i>	Monóxido de Carbono	Oxígeno
	Opioides	Naxolona
	Benzodiazepinas	Flumazenil
<i>Bloqueo de receptores responsables del efecto tóxico</i>	Organofosforados	Atropina
<i>Restauración de la función normal, reparando o evitando el efecto del tóxico</i>	Agentes que producen metahemoglobinemia	Azul de metileno
	Digitálicos	Sales potásicas, bloqueantes adrenérgicos