

CHEMISTRY

Chapter 6

Funciones
oxigenadas II



CHEMESTRY

Index

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

MOTIVATING STRATEGY

¿Reconoces la solución que se emplea para...



Preservación



Disección



Productos de limpieza



Cosméticos

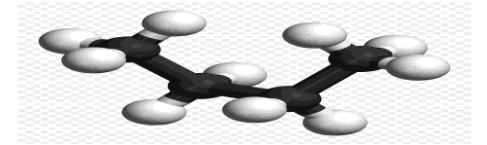
El **formol** es una mezcla de agua y formaldehído, nombrado por la IUPAC como metanal. Es un compuesto orgánico oxigenado del tipo ALDEHÍDO.

Herramienta Digital



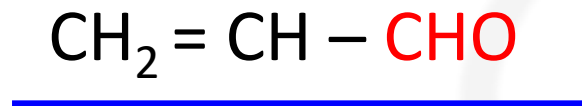
HELICO THEORY

FUNCION ALDEHÍDO

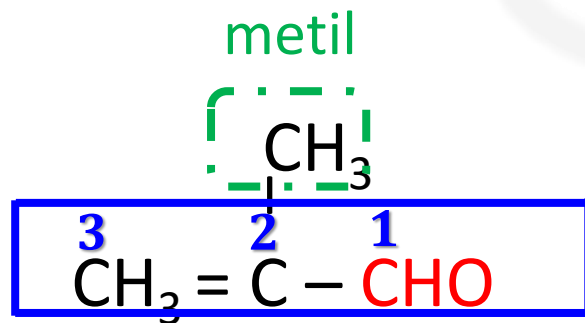


1. Son compuestos orgánicos **ternarios** que contienen el grupo formil (**- CHO**) que forma parte de la cadena principal y se encontrara en los extremos. (siempre le corresponderá la **ubicación 1**)
2. Para nombrar se utiliza el sufijo: _____ **al.**
No es necesario especificar su posición.

Nombra los siguientes compuestos:



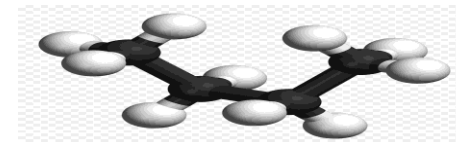
propenal



2 - metil propenal

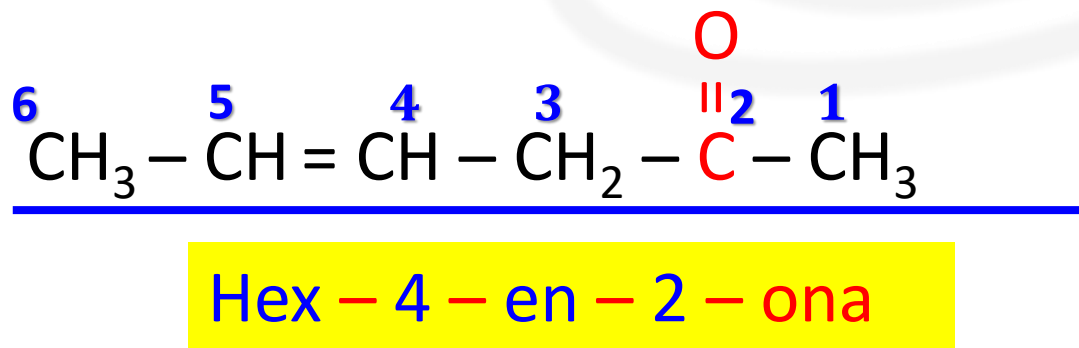
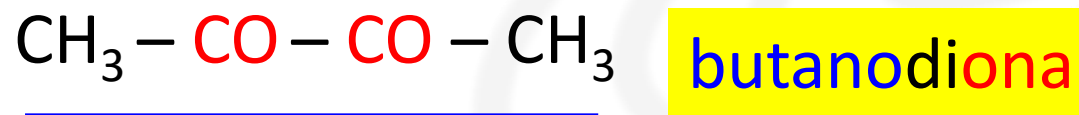
Fórmula	nombre
H-CHO	metanal
CH ₃ -CHO	etanal
CH ₃ -CH ₂ -CHO	propanal
CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CHO	butanal
CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CHO	pentanal
CHO-CHO	etanodial

FUNCION CETONA



1. Son compuestos orgánicos ternarios que contienen al grupo funcional carbonilo secundario ($-\text{CO}-$), que forma parte de la cadena principal y se encontrará a partir del carbono 2.
2. Para nombrar se utiliza el sufijo: _____ ona
3. Indicando su posición

Nombra los siguientes compuestos



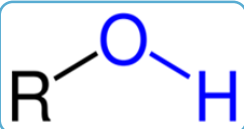
Fórmula	nombre
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$	propanona
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$	etanal
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	propanal
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$	butanal

HELICO RESUMEN

ALCOHOL

Grupo Funcional:
Hidroxilo

Fórmula:
R-OH

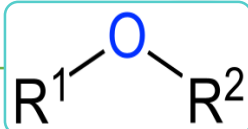


Sufijo:
-ol

ÉTER

Grupo Funcional:
Alcoxi

Fórmula:
R-O-R'

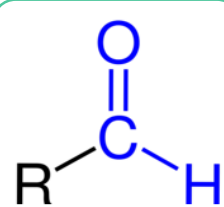


Sufijo:
-oxi

ALDEHIDO

Grupo Funcional:
Carbonilo
primario

Fórmula:
R-CHO

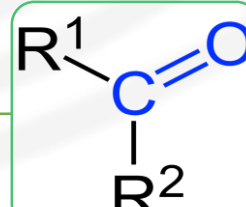


Sufijo:
-al

CETONA

Grupo Funcional:
Carbonilo
secundario

Fórmula:
R-CO-R'

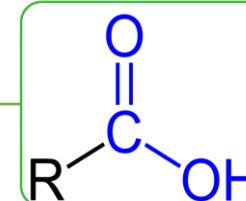


Sufijo:
-ona

ÁCIDO CARBOXÍLICO

Grupo Funcional:
Carboxilo

Fórmula:
R-COOH

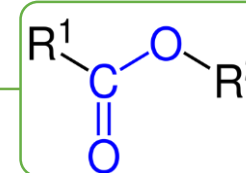


Sufijo:
Ácido -oico

ÉSTER

Grupo Funcional:
Acilo

Fórmula:
R-COO-R'



Sufijo:
-oato de -ilo

Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



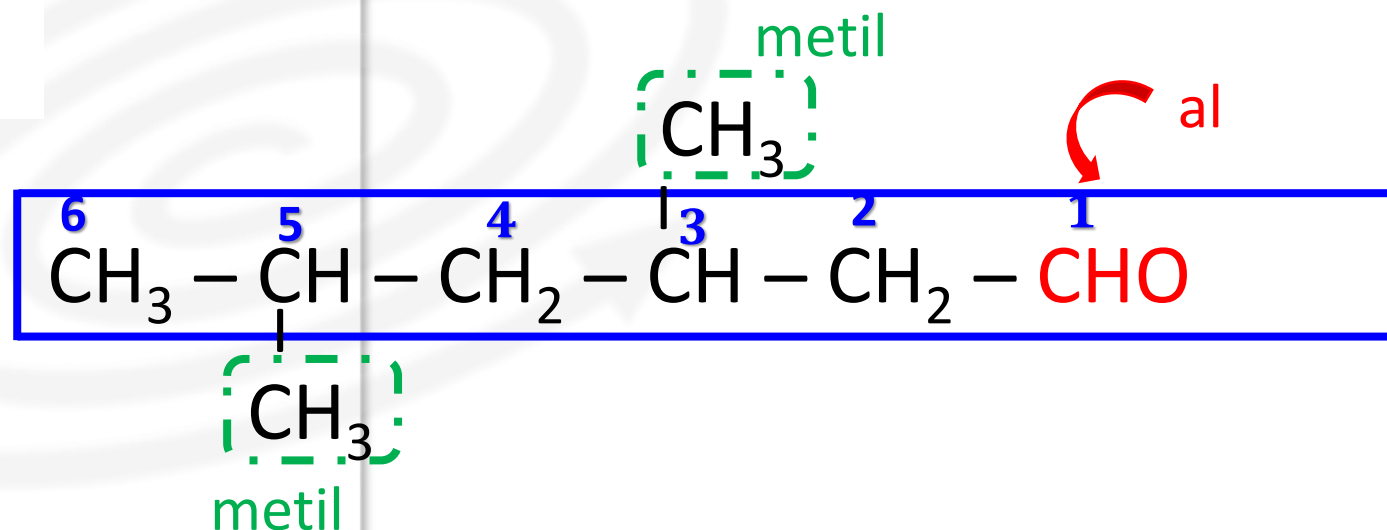
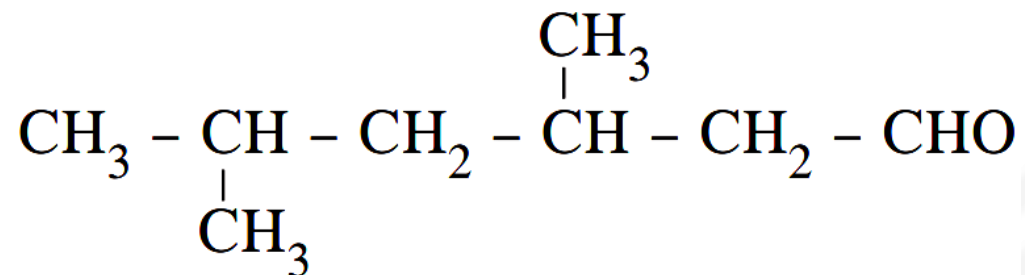
HELICO PRACTICE



RECORDEMOS

Se enumera empezando por el CHO

Nombre sistemáticamente



- A) 3,5 – dimetil hexan – 1 – al
B) 2,3 – dimetil hexan – 6 – al
C) 3 – etil hexan – 1 – al
D) 5 – etil hexanal
☒ 3,5 – dimetil hexanal

3,5 – dimetil hexanal



RECORDEMOS

Jerarquía

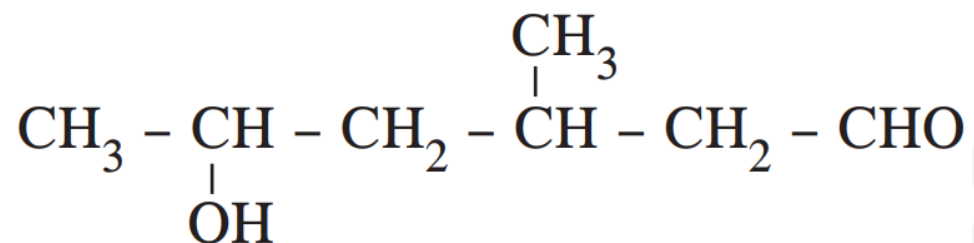
-CHO


-OH

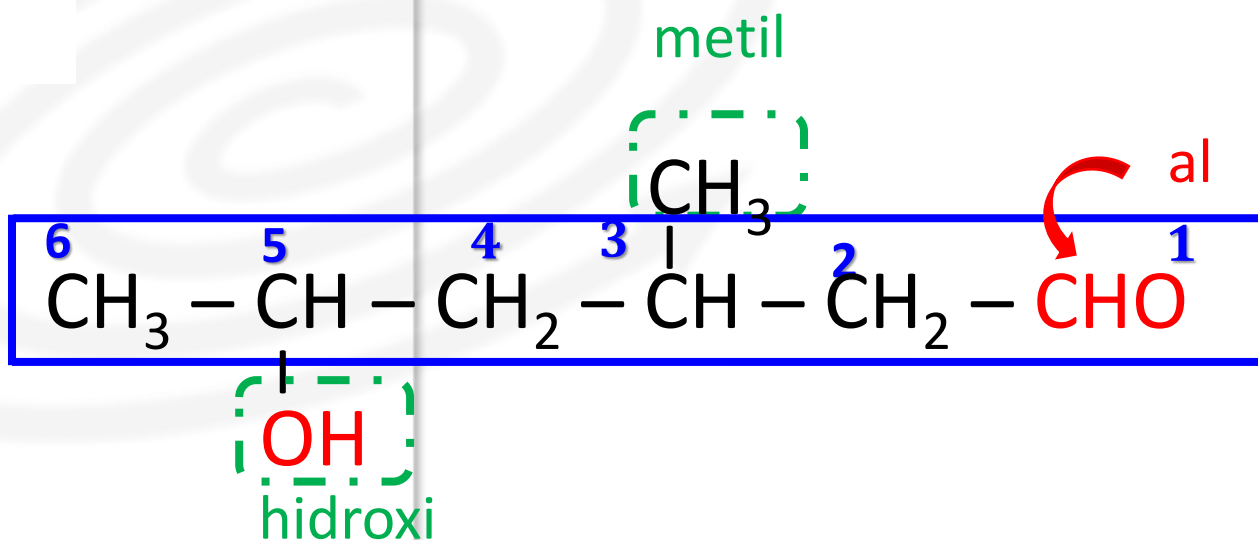


Se enumera
empezando
por el CHO

Indique el nombre IUPAC de



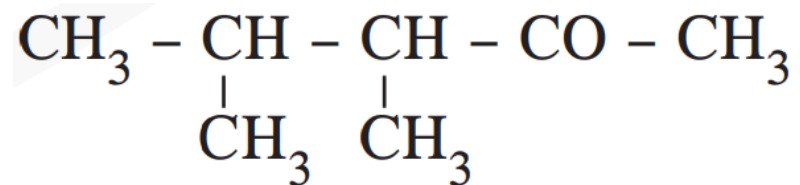
- A) 2 – hidroxí – 4 – metil hexan – 1 – al
B) 5 – hidroxí – 3 – metil hexan – 1 – al
C) 4 – metil – 2 – ol hexan – 1 – al
D) 5 – ol – 3 – metil hexanal
 E) 5 – hidroxí – 3 – metil hexanal



5 – hidroxí – 3 – metil hexanal

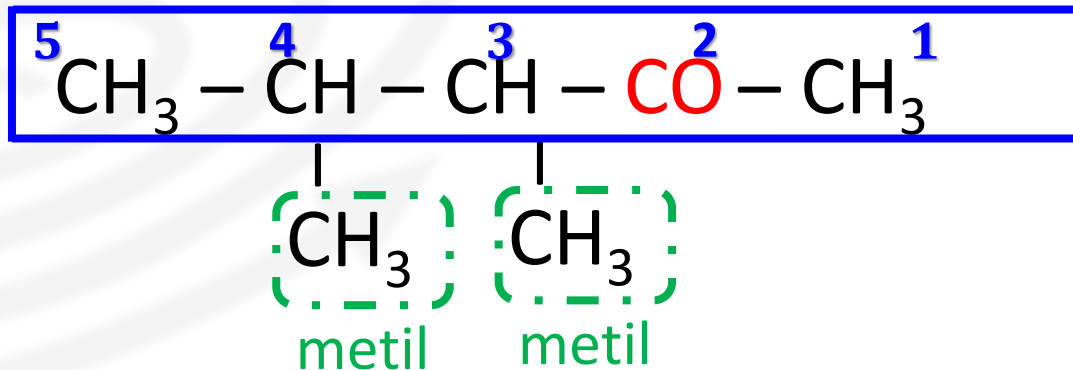


Nombre el siguiente compuesto.



- A) 2,3 – dimetil pentan – 4 – ona
B) 2,3 – dietil pentan – 2 – ona
☒ C) 3,4 – dimetil pentan – 2 – ona
D) 2,3 – dimetil – 2 – hexanona
E) 3,4 – dimetil pentanona

Nota: se enumera empezando por el extremo más cercano al – CO –



3,4 – dimetil pentan – 2 – ona

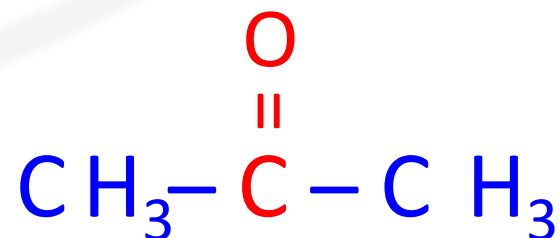


RECORDEMOS

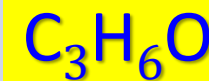
La acetona es la cetona mas pequeña de 3 carbonos:


propanona

FÓRMULA SEMIDESARROLLADA



FÓRMULA GLOBAL



La acetona se usa ampliamente en la industria textil para desengrasar la lana y quitar la goma de la seda. Como disolvente, la acetona se incorpora frecuentemente en sistemas disolventes o “mezclas” usadas para la formulación de barnices para los acabados de automóviles y muebles. Indique su fórmula global.

- ☒ A) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$
- ☐ B) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$
- ☐ C) $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$
- ☐ D) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
- ☐ E) $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$



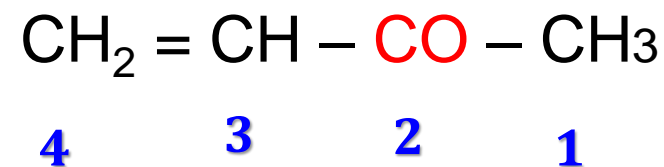
La butenona, también llamada metil vinil cetona, es un compuesto orgánico del grupo de las cetonas, y más concretamente una enona. Es un líquido altamente tóxico, inflamable e incoloro con un olor acre. Es fácilmente soluble en agua, metanol, etanol, acetona, y ácido acético. Uno de sus derivados es el 3 - buten - 2 - ona, cuya atomicidad es

- A) 9.
- B) 10.
- C) 12.
- D) 11.
- E) N. A.

RECORDEMOS

Jerarquía
-CO
-enlace múltiple

3 - buten - 2 - ona



Respuesta:

D

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10

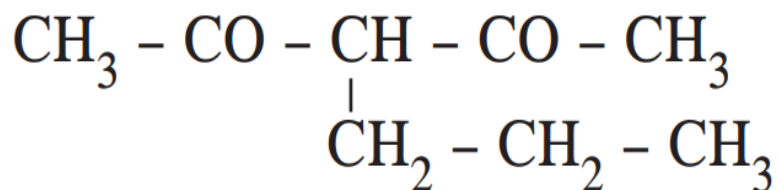


HELICO WORKSHOP

Problema 06



Nombre sistemáticamente

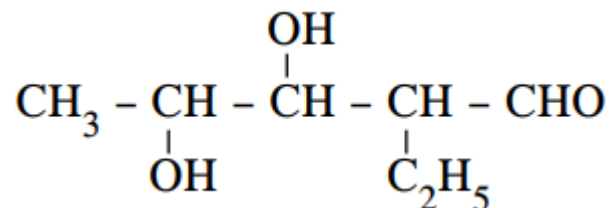


- A) 3 – oxometil hexan – 2 – ona
- B) 4 – metil hexan – 5 – ona
- C) 4 – etil pentanal
- D) 3 – propil pentan – 2,4 – diona
- E) 3 – metil hexan – 2 – ona

Problema 07



Nombre sistemáticamente.

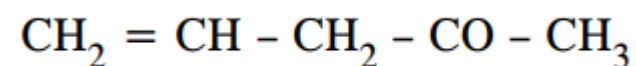


- A) 2 - etil - 3, 4 - dihidroxipentan - 1 – al
- B) 2 - metil - 3, 4 - diol pentan - 1 – al
- C) 2 - etil - 3, 4 - diol pentan - 1 – al
- D) 2, 3 - dihidroxi - 4 - etil pentan - 5 – al
- E) 2 - etil - 3, 4 - dihidroxi pentanal

Problema 08



Nombre sistemáticamente.



- A) Pentanona
- B) Pent - 1- en - 4 - ona
- C) 1 - metil - butenona
- D) Pent - 4- en - 2 - ona
- E) 4 - pentenona

Problema 09



La butenona (3 - buten - 2 - ona) es utilizada como alquilante ya que tiene un alto grado de toxicidad que es utilizada para la síntesis orgánica. Es usado para la fabricación de polímeros plásticos es un intermediario para la formación de síntesis de esteroides y vitamina A. Calcule su atomicidad.

- A) 9
- B) 10
- C) 12
- D) 11
- E) N. A.

Problema 10



Resolución

El butanal es necesario para la fabricación de aceleradores de vulcanización, como resinas y plastificantes. Es una materia prima para la producción de aromas sintéticos. ¿Cuál es la atomicidad del butanal?

- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 13
- E) 14



GRACIAS