

## Tema 1: Formulación Orgánica

Juan J. Borrás Almenar  
Departamento de  
Química Inorgánica

**Asignatura:**

12865–Estructura y Enlace de la Materia  
Licenciatura de Química

**EJERCICIO 1.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) 4,5-dietil-1-hepteno
- (b) 3-etil-6-metil-2-hepteno
- (c) 2-metil-3-hexeno
- (d) 5-metil-3-hepteno
- (e) 5-metil-2-hexeno
- (f) 5-etil-2,6-dimetil-2,4-octadieno
- (g) 3-metilciclohexeno
- (h) 1,6-dimetilciclohexeno

**EJERCICIO 2.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) 1-buteno
- (b) 2-buteno
- (c) 1,3-butadieno
- (d) 2-penteno
- (e) 1,3-pentadieno
- (f) 3-metil-1-penteno
- (g) 1-etilciclopenteno
- (h) 3-propil-4,5-dietil-2-octeno

**EJERCICIO 3.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) 1-penten-3-ino
- (b) 5,7-decadien-2-ino
- (c) 8-metil-1,3,8-nonatrien-6-ino
- (d) 3-propil-1,5-heptadieno
- (e) 3-octen-1,7-diino

**EJERCICIO 4.** Escribe la fórmula de los alcoholes siguientes:

- (a) 2-metil-3-penten-1-ol
- (b) 2-metil-2-propanol
- (c) 3-buten-1-ol
- (d) 6-hepten-3-ol
- (e) 4-hexen-2-ol
- (f) 4-penten-1,2,3-triol
- (g) 1,5-heptadien-3-ol
- (h) 2-ciclopentanol

**EJERCICIO 5.** Escribe la fórmula de los aldehídos y cetonas siguientes:

- (a) 2-heptenodial
- (b) 3-metil-2-hexanona
- (c) 2-oxopentanal
- (d) 3-oxopentanodial

- (e) 1-hepten-5-in-3-ona
- (f) butinodial
- (g) 4-hidroxibutanal

EJERCICIO 6. Escribe la fórmula de los ácidos siguientes:

- (a) Ácido 2-butenoico
- (b) Ácido 2-hepten-5-inoico
- (c) Ácido 2-butenodioico
- (d) Ácido 4-metilpentanoico
- (e) Ácido 2-butil-3-pentenoico
- (f) Ácido 3,5-heptadienoico
- (g) Ácido 4-etil-2-metil-2,4,6-octatrienoico

EJERCICIO 7. Escribe la fórmula de los ácidos siguientes:

- (a) 2,3-dimetilpentano
- (b) 4-etil-2,6,6-trimetiloctano
- (c) 1-etil-3-metilciclohexano
- (d) 3-propil-1,5-heptadieno
- (e) 3-metilciclohexadieno
- (f) 3-hexen-1-ol
- (g) 4-metilciclohexanol
- (h) 3-buten-2-ona
- (i) 3-metilpentanal
- (j) ácido 2,3-dimetilbutanoico
- (k) propanoato de metilo
- (l) pentanoato de butilo
- (m) etil propil amina
- (n) butanonitrilo

EJERCICIO 8. Formula las siguientes especies químicas:

- (a) tridecano
- (b) 2-metilhexano
- (c) 5-propilnonano
- (d) 4-isopropil-6-trimetilpetano
- (e) cicloheptano
- (f) 1-*terc*-butil-1-etilciclobutano
- (g) 5-etil-5-isobutil-3,4-dimetil-7-propilundecano
- (h) 6-isopentil-7-*terc*-pentiltetradecano
- (i) 3-etil-2,2,5-trimetilheptano
- (j) 5-(2,3-dimetilbutil)-8-etil-2,3-dimetildecano
- (k) 5,5-bis(2,3-dimetilbutil)-8-etil-2,3-dimetildecano
- (l) 3,5-dietil-2,3,5-trimetil-4-propiloctano

- (m) 3-etil-3,4,4-trimetilhexano
- (n) 3,3,4-trimetil-4-propilheptano
- (ñ) 6,6,9-tris(1,1,2-trimetilbutil)pentadecano
- (o) 4,4-di-*terc*-butil-3,2,6,6-tetrametiloctano

**EJERCICIO 9.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) hept-3-eno
- (b) 5-etil-2-metil-3hepteno
- (c) 3-hexeno
- (d) 1,3,3-tripropilciclobuteno
- (e) 1,3,5-nonatrieno
- (f) 2-pentino
- (g) 1,5-hexadien-3-ino
- (h) 4,7-dimetil-3-octeno
- (i) 4-*sec*-butilciclohexeno
- (j) 4-etil-3-propil-1,4-hexadieno
- (k) 4-etil-2,5-dimetil-4-octeno
- (l) 4-isopropil-3-propil-1,3-undecadien-8,10-diino
- (m) 4-metil-1,3-octadien-7-ino
- (n) 4-metil-3-octen-1,7-diino
- (ñ) 1-butyl-2-isobutylciclohexeno
- (o) 4-*terc*butil-7-vinil-2,8-dodecadieno-5-ino
- (p) 1,4-cicloheptadieno

**EJERCICIO 10.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) tolueno
- (b) isopropilbenceno
- (c) pentilbenceno
- (d) 1,2-dipropilbenceno
- (e) 1,5-dietilnaftaleno
- (f) 4-isobutil-1,2-dimetilbenceno
- (g) 1,2,4,5-tetraetil-3,6-dimetilbenceno
- (h) 1,4,8-trimetilantraceno
- (i) 3-etil-1,3-dimetil-5-propilbenceno
- (j) 1-etil-2,3-dimetil-5-propilbenceno
- (k) trifenilmetano

**EJERCICIO 11.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) 2-cloroheptano
- (b) 2-bromo-2-cloroheptano
- (c) 1,2-diclorobenceno
- (d) 1-etil-4-fluorobenceno

- (e) 1,4-dicloronaftaleno
- (f) yodoformo
- (g) 1,1,-dicloro-5-fluoro-1-penten-4-ino
- (h) 2-bromo-2-metilpropano
- (i) clorobenceno
- (j) 9,10-dibromoantraceno

**EJERCICIO 12.** Formula las siguientes especies químicas:

- (a) 2-pentanol o pental-2-ol
- (b) 2,4-hexanodiol o hexan-2,4-diol
- (c) alcohol propílico
- (d) eter sec-butílico-metílico
- (e) glicerol
- (f) eter etílico-vinílico o etil vinil eter
- (g) 3,5-dimetil-3-hexen-1-ol o 2-etil-4-metilhex-3-en-1-ol
- (h) 2-etil-4-metil-3-hexen-1-ol o 2-etil-4-metilhex-3-en-1-ol
- (i) 6,6-dibutil-2-ciclohexenol o 6,6-dibutilciclohex-2-enol
- (j) 4-etoxi-3,6-difenil-7-metilnonano
- (k) alcohol benzílico
- (l) 4-cloro-3-pentil-6-trifluorometil-6-hepten-2-ol
- (m) 7,9-decadiin-2,4,6-triol
- (n) 2,5,8-trioxidecano