

# TEMA 2. FORMULACIÓN ORGÁNICA

¿Cuáles son los conceptos y ejercicios clave de este tema?

## CONCEPTO A REPASAR

## EJERCICIO


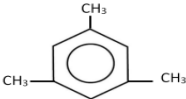
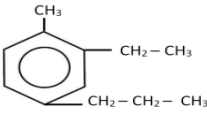
<p><b><u>HIDROCARBUROS:</u></b></p> <p>ALCANOS ALQUENOS ALQUINOS ALICÍCLICOS AROMÁTICOS DERIVADOS HALOGENADOS</p>		<b>8</b>
<p><b><u>COMPUESTOS OXIGENADOS:</u></b></p> <p>ALCOHOLES ÉTERES ALDEHIDOS CETONAS ÁCIDOS CARBOXÍLICOS ÉSTERES</p>		<b>9</b>
<p><b><u>COMPUESTOS NITROGENADOS</u></b></p> <p>AMINAS AMIDAS NITRODERIVADOS</p>		<b>10</b>
<p><b>COMPUESTOS CON <u>MÁS DE UNA FUNCIÓN</u></b></p>		<b>11</b>

**Advertencia:** Este tema pertenece al libro "Una química para todos. Cuaderno de ejercicios" cuyo contenido se encuentra registrado en la propiedad intelectual, reservándose derechos de autor. De esta manera, no se consentirá el plagio y/o distribución sin consentimiento del propietario.

8. Nombra o formula el siguiente grupo de compuestos:

**HIDROCARBUROS**

ALCANOS	ALQUENOS	ALQUINOS
ALICÍCLICOS	AROMÁTICOS	DERIVADOS HALOGENADOS

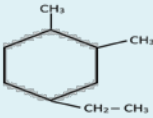
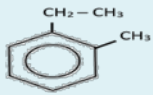
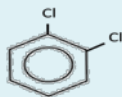
Nombra
$\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
$\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_2-\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_2-\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$



$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CHCl}-\text{CH}=\text{CH}_2$
$\text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}(\text{CH}_2-\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
$\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CHCl}-\text{CH}=\text{CH}_2$



Soluciones
3-metilhex-1-ino
2,2-dimetilpentano
6-metilnona-2,4,7-trieno
3,4-dietilhex-4-en-1-ino
Ciclobuteno
1,3,5-trimetilbenceno
2-etil-1-metil-4-propilbenceno
3,4-dicloropent-1-eno
2-bromo-3-etilhexano
3,4-dicloropent-1-eno

Formula
Acetileno (etino)
4-metilhex-2-ino
2,3,4-Trimetilpentano
4-etil-1,2-dimetilciclohexano
o-etilmetilbenceno
1,2-Dibromoetano
Cloroformo (Triclorometano)
1,1-dibromo-4-metilhex-2-eno
o-diclorobenceno

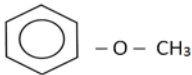
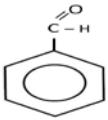


Soluciones
$\text{CH}\equiv\text{CH}$
$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$


$\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{Br}$
$\text{CHCl}_3$
$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}-\text{CHBr}_2$


9. Nombra o formula el siguiente grupo de compuestos:

**COMPUESTOS OXIGENADOS**

ALCOHOLES	ÉTERES	ALDEHIDOS
CETONAS	ÁCIDOS CARBOXÍLICOS	ÉSTERES

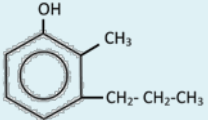
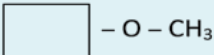
Nombra
$\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{OH}$
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{OH}$

$\text{CH}_2=\text{CH-O-CH}_3$

$\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_2\text{-CH}_3)\text{-CHO}$
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$
$\text{CH}_2=\text{CH-CO-CH}_3$
$(\text{CH}_3)_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$



Soluciones
2-metilbutano-1,3-diol
But-2-en-1-ol
Metoxibenceno // fenilmetil éter
Metoxieteno//etenilmetiléter
Benzaldehido
2-etil-5-metilhexanal
Hexano-2,4-diona
Butenona
Ácido 4-metilpentanoico
Propanoato de etilo

Formula
Pentano-1,2,3-triol
Pent-3-in-1-ol
2-metil-3-propilfenol
Metoxiciclobutano
2,4-dimetilhex-2-enodial
4-metilpent-2-enal
Hexa-1,5-dienona
Ácido succínico (ácido butanodioico)
Ácido 2-etilpent-3-enoico
Butanoato de metilo



Soluciones
$\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CHOH-CH}_2\text{-CH}_3$
$\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$


$\text{OHC-C}(\text{CH}_3)=\text{CH-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CHO}$
$\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH=CH-CHO}$
$\text{CH}_2=\text{CH-CO-CH}_2\text{-CH=CH}_2$
$\text{HOOC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)\text{-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$

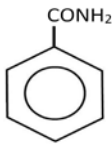
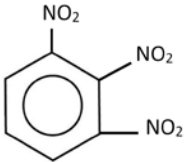
10. Nombra o formula el siguiente grupo de compuestos:

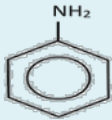
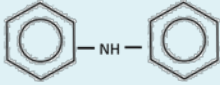
**COMPUESTOS NITROGENADOS**

AMINAS

AMIDAS

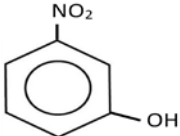
NITRODERIVADOS

Nombra	Soluciones
$(\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2)_2\text{-NH}$	Dibutilamina
$(\text{CH}_3)_2\text{-N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	Dimetilpropilamina
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	Butilamina
	Benzamida
$\text{H-CO-NH}_2$	Metanamida
	1,2,3-Trinitrobenceno

Formula	Soluciones
Anilina (fenilamina)	
Pentilamina	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
Etenamina	$\text{CH}_2=\text{CH-NH}_2$
Tripopilamina	$(\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2)_3\text{N}$
Difenilamina	
Dietanamida	$\text{CH}_3\text{-CO-NH-CO-CH}_3$
Nitroetano	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NO}_2$

**11. Nombra o formula el siguiente grupo de compuestos:**

**COMPUESTOS CON MÁS DE UNA FUNCIÓN**

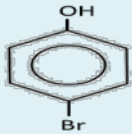
Nombra
$\text{CH}_3\text{-CHOH-CHO}$
$\text{OHC-CHOH-CHO}$
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CHO}$
$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH(CH}_2\text{-CH}_3\text{)-CH}_2\text{-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CO-CHOH-CH}_2\text{-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CO-CHOH-CH}_2\text{OH}$
$\text{CH}_2\text{Cl-CHCl-CHO}$




Soluciones
2-Hidroxiopropanal
Hidroxiopropanodial
3-oxopentanal
Ácido 3-etil-5-oxohexanoico
Ácido 3-hidroxi-4-oxopentanoico
3,4-Dihidroxibutanona
2,3-dicloropropanal
m-nitrofenol

Formula
Ácido 2-bromobutanoico
3-Bromopropanal
Ácido hidroxipropanodioico
Ácido 2-aminopentanoico
Ácido 3-oxopentanoico
2,4-dihidroxibutanal
Ácido 2,3-diclorobutanoico
p-Bromofenol



Soluciones
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHBr-COOH}$
$\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{-CHO}$
$\text{HOOC-CHOH-COOH}$
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH(COOH)-NH}_2$
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-COOH}$
$\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{-CHOH-CHO}$
$\text{CH}_3\text{-CHCl-CHCl-COOH}$


¿Has sido capaz de nombrar y formular todos los compuestos correctamente?

Si es que Sí... ¡¡Estupendo!! Si es que NO...dale un repaso a la parte teórica de este tema.

A parte... En el tema "Química del carbono" de este libro seguiremos nombrando y formulando gran cantidad de compuestos para no perder la práctica. ☺ ☺ ☺

# Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad 2017

## Recopilación de los 50 ejercicios clave a repasar del 2017

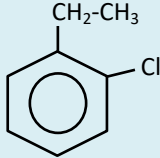
### TEMA A REPASAR

### EJERCICIOS EBAU

2. FORMULACIÓN ORGÁNICA

E27

E27. Los siguientes **compuestos orgánicos** han sido preguntados directa o indirectamente en las Pruebas de Evaluación del Bachillerato y Acceso a la Universidad. **Formule o nómbralos:**

Formule o nombre	Soluciones
a) Propanoato de butilo	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
b) but-2-enamida	$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CO-NH}_2$
c) o-Cloroetilbenceno	
d) 3-metilpent-3-enal	$\text{CH}_3\text{-CH=C(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CHO}$
e) Hexa-2,3-dieno	$\text{CH}_3\text{-CH=C=CH-CH}_2\text{-CH}_3$
f) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	Propilamina
g) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C}\equiv\text{CH}$	Hepta-1,5-diino
h) $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$	Pentano-1,4-diol
i) $\text{N(CH}_3\text{)}_3$	Trimetilamina
j) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$	4-metilpentanal

**¡¡YA ESTÁN DISPONIBLES LOS 2 GRANDES MANUALES  
ACTUALIZADOS PARA EL CURSO 2017/2018!!  
BACHILLERATO Y PREPARACIÓN PARA  
LA PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
DISPONIBLE EN: [WWW.UNAQUIMICAPARATODOS.COM](http://WWW.UNAQUIMICAPARATODOS.COM)**

  
**“UNA QUÍMICA PARA TODOS”**  
**LIBRO PRINCIPAL**

Temario completo (Teoría y problemas) actualizado para el curso 2017/2018  
que abarca 1º y 2º de bachillerato y la preparación para las “Pruebas de Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la  
Universidad”

<p>1. Formulación inorgánica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>2. Formulación orgánica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>3. Átomo <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>4. Enlace Químico <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>5. Disoluciones y Estequiometría <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>6. Termoquímica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p>		<p>7. Cinética</p> <p>8. Equilibrio y solubilidad</p> <p>9. Ácido-Base</p> <p>10. Redox</p> <p>11. Química del Carbono</p> <p><b>VER DESCUENTOS A GRUPOS 15,00€</b></p> <p><b>CONSÍGUELO</b></p> <p><b>METODOLOGÍA</b></p>
---	--	--

Nueva Edición 2017 / 2018

**CUADERNO DE EJERCICIOS**  
**¡¡Buscando el 10!!**

**155 ejercicios** clasificados por temas y conceptos, resueltos por pasos y cuidadosamente diseñados y explicados para afianzar la materia y preparar las “Pruebas de Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad”

<p>1. Formulación inorgánica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>2. Formulación orgánica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>3. Átomo <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>4. Enlace Químico <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>5. Disoluciones y Estequiometría <small>DESCARGA GRATUITA</small></p> <p>6. Termoquímica <small>DESCARGA GRATUITA</small></p>		<p>7. Cinética</p> <p>8. Equilibrio y solubilidad</p> <p>9. Ácido-Base</p> <p>10. Redox</p> <p>11. Química del Carbono</p> <p><b>VER DESCUENTOS A GRUPOS 8,00€</b></p> <p><b>CONSÍGUELO</b></p> <p><b>METODOLOGÍA</b></p>
---	---	---

Nueva Edición 2017 / 2018

**FORMAS DE PAGO  
ACEPTADAS**

**INGRESO EN CUENTA**      **TRANSFERENCIA BANCARIA**



**PAGAR Y RECOGER EN ACADEMIA OSORIO  
CALLE SOL. Nº10. BAJO. 18002. GRANADA**

**MANDAR UN WHATSAPP AL  
644 88 62 59 PARA RESERVAR**

**(SIN GASTOS DE ENVÍO)**

# Una Química para Todos 2017/2018

## Novedades Academia Osorio

[www.unaquimicaparatodos.com](http://www.unaquimicaparatodos.com)

### UNAS MATEMÁTICAS PARA TODOS

Los libros “Unas Matemáticas para Todos” estarán disponibles para el curso 2017/2018. ¡Pablo Osorio y profesor10demates están trabajando duro en ello!

### “Una Química para Todos” MADRID

**Academia Osorio** estrena nueva academia en **Madrid el 15 de Enero del 2018** especializada en Química de 2º Bachillerato y Selectividad mediante la exitosa metodología “Una Química para Todos” ¡¡Apúntate YA y asegura tu plaza!!

**CALLE OQUENDO N°18. 28006. MADRID**

**644 756 637**



### “Una Química para Todos” GRANADA

**Academia Osorio** abre nuevos grupos especializados de **Química y Matemáticas** de 2º Bachillerato y Selectividad clasificados por niveles y notas: **Básicos (< 6), Medios (6-8), Élite (8-10) y Super-Élite (Selectividad ya realizada)**

**CALLE SOL N°10 (BAJO). 18002. GRANADA**

**644 886 259**



### “Una Química para Todos” ESPAÑA

El equipo de “Una Química para Todos”, expertos en la preparación de Química en Selectividad, estará presente en las principales ciudades de España con el objetivo de guiar a los seguidores de esta exitosa metodología hacia los mejores resultados.

**Fecha de comienzo: Mayo 2018**

**644 756 637**

