



Este documento pretende servir como guía para preparar/ser preparado para las olimpiadas de química, y en él se intenta recoger información, adicional a la que puede aportar consultar enunciados y resolución de problemas.

Si has llegado hasta aquí como alumno, quiero animarte a que disfrutes preparándote, sin más aspiración que el propio disfrute de la experiencia, y comparto contigo una imagen con una frase que envié a la primera alumna a la que preparé para estas olimpiadas, tomada de <https://xkcd.com/896/>, y que creo que resume el espíritu con el que afrontar las olimpiadas. Añado otra frase que creo que también aplica

BUT YOU DON'T BECOME GREAT BY TRYING TO BE GREAT. YOU BECOME GREAT BY WANTING TO DO SOMETHING, AND THEN DOING IT SO HARD THAT YOU BECOME GREAT IN THE PROCESS.

"Si no cometes errores es porque no trabajas en problemas suficientemente difíciles. Y eso es un error."

Frank Wilczek

Lo habitual es que se presenten estudiantes de Química de 2º de Bachillerato y este documento está orientado a ese caso, aunque se permite que se presenten estudiantes de 4º ESO y FP Grado Superior.

Información general en <http://www.fiquipedia.es/home/recursos/quimica/olimpiadas-quimica> que es el lugar donde está compartido este documento.

## 1 Contenidos

La primera idea es que para preparar las olimpiadas de Química hay que tener presente es que el temario va variando según de qué fase se trate. Se puede ver información en

[http://www.rseq-stm.es/wp-content/uploads/OQM\\_Programa-de-la-Olimpiada-de-Qu%C3%ADmica-de-Madrid.pdf](http://www.rseq-stm.es/wp-content/uploads/OQM_Programa-de-la-Olimpiada-de-Qu%C3%ADmica-de-Madrid.pdf)

### 1.1 Fase local de Madrid

Cada comunidad puede fijar el temario de su fase local, y en la convocatoria de Madrid de 2020 se fija un programa con un listado de contenidos, que tiene 20 epígrafes que se indican aquí.

- 1) Método científico.
- 2) Conceptos científicos generales
- 3) Nomenclatura y formulación en química inorgánica.
- 4) Composición de la materia.
- 5) Métodos de análisis químico.
- 6) Teoría atómica.
- 7) El sistema periódico. La tabla periódica.
- 8) Termodinámica.
- 9) Equilibrio químico. Aspectos generales.
- 10) Enlace químico.
- 11) Química industrial e ingeniería química.
- 12) Química nuclear. Aspectos generales.
- 13) Reacciones de transferencia de protones. Ácido-base
- 14) Reacciones de transferencia de electrones: Oxidación-reducción
- 15) Química orgánica
- 16) La química de la vida.
- 17) Cristalografía.
- 18) Química y medio ambiente. Aspectos generales.
- 19) Química y toxicología. Aspectos generales.
- 20) La química y la ciencia los materiales.

Esos bloques de contenidos se pueden clasificar y agrupar, de manera aproximada, para ver cuándo se tratan:

- 1, 2: generales que se tratan en varios cursos, con parte asociada a laboratorio.
- 3: se inicia en ESO, aunque compuestos de coordinación y organometálicos no se ven normalmente en Bachillerato.
- 4, 5, 8: Química general que se trata en varios cursos con distinta profundidad y se supone tratado a fin 1º Bachillerato.
- 6, 7, 10, 15: Química general que se trata en varios cursos con distinta profundidad y se profundiza en 2º Bachillerato.
- 9, 13, 14: se trata en Química de 2º Bachillerato.
- 12: se trata en Física de 2º Bachillerato.
- 16: se trata en Biología de 2º Bachillerato.
- 11, 17, 18, 19, 20 : Química general que no se trata explícitamente en Bachillerato

Por lo tanto se puede ver que hay una parte que supone un repaso, una parte que supone estudiar contenidos de 2º Bachillerato de Química de manera anticipada, y otra parte que supone estudiar/conocer conceptos nuevos.



## 1.2 Fase Nacional

El temario viene fijado en [https://rseq.org/wp-content/uploads/2020/03/temario\\_olimpiada\\_nacquim.pdf](https://rseq.org/wp-content/uploads/2020/03/temario_olimpiada_nacquim.pdf) (documento de 9 páginas)

Se indica “Por ello, las pruebas que conforman la OEQ deben englobar todos los contenidos de Química del currículo estatal vigente de ESO/Bachillerato (LOMCE, Real Decreto 1105/2014), formen parte o no de la Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (PEBAU) que organiza cada Comunidad Autónoma. Además, por tratarse de un concurso competitivo, el grado de profundización o ampliación en algunos temas puede ser superior al exigido normalmente en la evaluación ordinaria en los centros docentes o en la propia PEBAU.”

## 1.3 Fase Internacional

El temario se puede ver en <http://www.icho39.chem.msu.ru/html/english/Problems/Syllabus.htm> donde se puede ver que hay una “Experimental part” que cita por ejemplo “Identification of elements by flame coloration (using a platinum wire/MgO rod, Co-glass)”

Se pueden ver problemas en <https://rseq.org/olimpiadas-de-quimica/olimpiada-internacional-de-quimica-historico/>

## 2 Desarrollo

### 2.1 Fase local de Madrid

Se comenta en las bases:

Se debe llevar calculadora científica no programable (según el listado de calculadoras no permitidas por la comisión universitaria).

Cada centro podrá presentar un máximo de cuatro alumnos a la prueba.

La prueba consistirá en un examen común de 40 cuestiones de respuesta múltiple en las que solo habrá una respuesta correcta para cada cuestión. Cada respuesta correcta sumará un punto y cada respuesta incorrecta restará 0,33 puntos.

El tiempo límite de la prueba será de 2 horas (120 minutos).

Como materiales para practicar y situarse, se puede consultar la colección de Menargues y Latre, que tiene resueltos todos los problemas y cuestiones de olimpiadas

<http://www3.uji.es/~safont/olimpiada/material/material.html>

En Madrid hay 6 distritos universitarios: Alcalá, Autónoma, Carlos III, Complutense, Politécnica, Rey Juan Carlos. En 2020 seleccionan 18 en total (no estoy seguro si 3 por distrito y “se compite” solo en ese distrito) que son los que van a la fase nacional.

La participación en las olimpiadas supone unos recursos que a veces no se facilitan desde la administración, se puede ver nota de prensa de 2018

[https://rsef.es/images/Fisica/NotaprensaRSEF\\_RSEQ\\_RSME\\_Olimpiadas.pdf](https://rsef.es/images/Fisica/NotaprensaRSEF_RSEQ_RSME_Olimpiadas.pdf)

*NOTA DE PRENSA CONJUNTA (13-ago-2018) SOBRE LAS OLIMPIADAS CIENTÍFICAS DE LOS PRESIDENTES DE LAS REALES SOCIEDADES DE FÍSICA, QUÍMICA y MATEMÁTICAS*  
[ante la Nota de Prensa del MEyFP del 10 de agosto]

Resumen:

*La participación de España en las Olimpiadas Internacionales de Física, Química y Matemáticas de este 2018 sólo ha sido posible porque ha sido costeada íntegramente por las correspondientes Reales Sociedades, no por el Ministerio de Educación como corresponde y sucedía tradicionalmente.*