

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA XXXVII Olimpiada de Química 2024. Fase Local de Cádiz.

La Asociación de Químicos de Andalucía (AQA), en colaboración con la Universidad de Cádiz, organiza la Fase Local de la Olimpiada de Química 2024, con el objetivo de estimular la creatividad y el interés de los estudiantes de Bachillerato por la Química.

La fecha de celebración de las pruebas de esta fase local en la provincia de Cádiz está prevista para **el viernes 1 de Marzo, a las 16:30 horas**, en la **Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz**, Campus Río San Pedro, Polígono Río San Pedro, Puerto Real (Cádiz).

1. Participantes

- Podrán participar en esta fase todos los alumnos que durante **el curso 2023-2024** estén matriculados en **Bachillerato** en alguno de los Centros de Enseñanzas Medias de la provincia de Cádiz, siendo además requisito imprescindible que el alumno haya obtenido durante el Curso Académico 2022-2023 **una calificación de notable o superior en la asignatura de Química**, correspondiente al curso anterior, lo que deberá ser certificado por el Secretario del Centro.
- Con carácter excepcional, también podrán participar alumnos del 2º Ciclo de la ESO de altas capacidades, siempre que sean avalados por escrito por su Profesor.
- **Los participantes no deben haber cumplido los 19 años antes del 1 de octubre de 2024.**

Los estudiantes clasificados entre los tres primeros recibirán el correspondiente diploma y podrán concurrir a la fase nacional (Olimpiada Española de Química (OEQ)), de la que a su vez saldrán los representantes de España en las fases internacionales. Serán propuestos como miembros del equipo nacional para participar en las Olimpiadas Internacionales de Química (IChO) y en la Olimpiada Iberoamericana de Química (OIAQ) quienes ocupen los primeros puestos en la clasificación de la OEQ, cumplan los requisitos legales que se exigen para ello y acepten formalmente su inclusión en dichos equipos. La XXXVII Olimpiada Española de Química, en su fase nacional, se celebrará en la Universidad de Murcia, del 26 al 28 de abril de 2024, de manera presencial.

En cumplimiento del Reglamento General de Protección de datos RGPD UE 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de datos, los datos personales aportados por los solicitantes se utilizarán exclusivamente para la gestión de la Olimpiada, cumpliendo las normas de confidencialidad requeridas. No obstante, los organizadores podrán publicar la relación y fotografías de los premiados, los centros en los que estudian, así como imágenes y reseñas de las pruebas. La inscripción del alumno y las firmas que acompañan la inscripción (alumno/representante legal) implican expresamente la aceptación de esta condición por parte de los alumnos concursantes.

2. Inscripción

La participación es individual y se hará a través de los centros docentes (públicos o privados) de la provincia de Cádiz que así lo deseen. Los interesados en participar en estas Olimpiadas lo solicitarán por escrito, cumplimentando la ficha adjunta. El apartado de autorización firmada por el padre/madre/tutor/a, deberá de ser cumplimentado para los estudiantes que sean menores de edad.

Las inscripciones serán remitidas por los Centros, antes del 27 de febrero de 2024, a la Presidenta de la Delegación de AQA en Cádiz, Profa. Dra. M^a Dolores Galindo Riaño, mediante su correo electrónico: dolores.galindo@uca.es, indicando en el asunto del correo **“Olimpiada de Química 2024”**.

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA

XXXVII Olimpiada de Química 2024. Fase Local de Cádiz.

Es importante cumplimentar el apartado correspondiente al profesor encargado de la preparación del alumno, pues según la Orden de 28 de marzo de 2005 (BOJA nº 77 de 21/04/2005), por la que se regula la promoción retributiva de los funcionarios y funcionarias docentes de todos los niveles educativos, a excepción de los universitarios, y se determinan los requisitos que deben cumplir las actividades y su valoración, se reconocen “5 horas por día, hasta un máximo de 20 horas por actividad y curso escolar por: Participación en Olimpiadas Nacionales o internacionales sobre áreas específicas del currículo”. La certificación correspondiente será realizada por el Secretario del Centro.

3. Desarrollo

El día de la prueba, los alumnos **deberán presentar su DNI, pasaporte u otro documento acreditativo oficial** para poder realizar las pruebas. También se ruega entregar la **inscripción original**, para disponer de las firmas originales, así como confirmar los datos cumplimentados; la documentación que se recibe por correo electrónico escaneada puede incluir datos borrosos o incompletos.

Los alumnos podrán utilizar calculadora científica “no programable”, y escribir con bolígrafo azul o negro, no pudiendo tener durante la prueba ningún dispositivo electrónico con conexión a internet o que disponga de intercambio/conexión de datos.

La prueba se realizará mediante un único examen escrito, que constará de cuestiones y problemas. El TEMARIO incluye los conocimientos de Química adquiridos en los cursos anteriores y los conceptos del presente curso hasta la fecha de la Olimpiada, que en la mayoría de los Distritos Universitarios son:

BLOQUE I. LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

- Utilización de estrategias básicas de la actividad científica. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados. Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.

Los contenidos de Química contemplados en el bloque 1 se centran en la utilización de estrategias básicas de la actividad científica: documentación, elaboración de informes, comunicación utilizando el lenguaje científico, difusión de resultados y representaciones de fenómenos químicos. Para ello y para el desarrollo de los contenidos en los bloques 2 y 3, es imprescindible el conocimiento del lenguaje químico, la nomenclatura y formulación de los compuestos inorgánicos y orgánicos. Por lo tanto, serán objeto de una cuestión en esta Prueba. El sistema de nomenclatura que utilizará la Ponencia será el de la IUPAC, las recomendaciones de 2005 para compuestos inorgánicos y las de 2013 para compuestos orgánicos.

BLOQUE II. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL UNIVERSO

- Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr.
- Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie. Principio de incertidumbre de Heisenberg.
- Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. Partículas subatómicas: origen del Universo.
- Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico.
- Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico.
- Enlace covalente. Geometría y polaridad de moléculas. Teorías del enlace de valencia (TEV) e hibridación.
- Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV).
- Propiedades de las sustancias con enlace covalente.
- Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores.
- Enlaces presentes en sustancias de interés biológico.
- Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA XXXVII Olimpiada de Química 2024. Fase Local de Cádiz.

BLOQUE III. REACCIONES QUÍMICAS

- Concepto de velocidad de reacción. Ecuación de velocidad. Teoría de colisiones. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. Utilización de catalizadores en procesos industriales.
- Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla. Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Equilibrios con gases. Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana.

Acceso a los materiales de preparación disponibles:

<https://rseq.org/olimpiadas-de-quimica/olimpiada-nacional-de-quimica-historico>

4. Premios

- Diploma acreditativo a los alumnos clasificados en los **tres primeros puestos**.
- Los tres primeros clasificados en la Fase Local de la provincia de Cádiz que se matriculen en la Universidad de Cádiz en el curso 2024/2025, serán premiados con:
 - **1º clasificado**: matrícula gratuita de primer curso completa (60 créditos) en el Grado de Química o en otros grados de la Facultad de Ciencias.
 - **2º y 3º clasificado**: matrícula gratuita de 30 créditos de primer curso en el Grado de Química o en otros grados de la Facultad de Ciencias.
- Los tres primeros clasificados podrán concurrir a la Fase Nacional, que se celebrará, siguiendo las características de la convocatoria nacional (<https://rseq.org/olimpiadas-de-quimica/>).
- La estancia y el alojamiento de los alumnos clasificados durante la Fase Nacional estarán subvencionados por la organización de dicha prueba nacional.
- La Universidad de Cádiz financiará el desplazamiento hasta la ciudad donde se organice la Fase Nacional.
- Regalo concedido por la RSEQ y la AQA.

Esperando contar con su colaboración, les saluda atentamente.

M^a Dolores Galindo Riaño
Presidenta de la Delegación de AQA en Cádiz
dolores.galindo@uca.es

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA

Nota:

Toda la información relativa a las Olimpiadas de Química de las fases locales de Andalucía se publicará en la web de la Asociación de Químicos de Andalucía (AQA):

<https://www.colegiodequimicos.org/la-asociacion/secciones-tecnicas-y-estudiantes/>

**UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA
XXXVII Olimpiada de Química 2024. Fase Local de Cádiz.**

FICHA DE INSCRIPCIÓN

EL CENTRO REMITIRÁ ESTA FICHA ANTES DE 27/02/2024 AL CORREO: dolores.galindo@uca.es

DATOS DEL ESTUDIANTE

Apellido 1º _____, Apellido 2º _____

Nombre _____, N.I.F. _____

Lugar de nacimiento _____, Fecha _____

Domicilio Calle / Plaza _____, Nº _____, Población _____

C.P. _____, Teléfono _____, E-mail _____

Medio de comunicación que sugiere para avisos _____

Firma (en caso de ser mayor de edad) _____

DATOS DEL RESPONSABLE (MADRE/PADRE/TUTOR LEGAL)

Apellidos y nombre _____

Firma _____

Domicilio Calle / Plaza _____, Nº _____, Población _____

C.P. _____, Teléfono _____, E-mail _____

Medio de comunicación que sugiere para avisos _____

DATOS CENTRO EN QUE CURSA BACHILLERATO

Nombre del Centro _____

Dirección Calle / Plaza _____

Población _____, C.P. _____, Teléfono _____

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y ASOCIACIÓN DE QUÍMICOS DE ANDALUCÍA XXXVII Olimpiada de Química 2024. Fase Local de Cádiz.

E-mail _____

Universidad a la que está adscrito: _____

Director del Centro (apellidos y nombre): _____

Persona encargada de la preparación del alumno

Apellidos y nombre _____

Teléfono _____, Cargo o Función que desempeña en el Centro _____

Número de Registro de Personal: _____, E-mail _____

CERTIFICACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL ALUMNO EN LA MATERIA DE QUÍMICA

D/D^a _____ Secretario/a _____ del
Centro _____ CERTIFICA que el alumno cuyos datos figuran en esta ficha ha obtenido
en la asignatura Física y Química de Primero de bachillerato en el curso 2022-2023, la calificación
de _____

lo que firmo en _____ a _____ de _____ de 2024

Firma y Sello del Centro

"En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, le informamos de que los datos personales aquí contenidos se utilizarán para la gestión de la Fase Local de la Olimpiada de Química que organiza la Asociación de Químicos de Andalucía (AQA), siendo eliminados de nuestra base de datos a su finalización. AQA garantiza la confidencialidad de los datos facilitados y se compromete a no revelarlos, cederlos o comunicarlos a terceros, salvo para el cumplimiento de las exigencias derivadas de los usos para los que han sido aportados. La Asociación podrá publicar en sus medios de comunicación la relación y fotografías de los premiados, así como imágenes y reseñas de los actos. La participación en la Olimpiada implica expresamente la aceptación de estas condiciones. Asociación de Químicos de Andalucía. Avenida Presidente Adolfo Suárez, nº 22-1º C. 41011 Sevilla."