

Facultad de Farmacia

Sr. Jefe del Departamento de Física y Química
Mí querido amigo y compañero:

La Olimpiada de Química es un programa del Ministerio de Educación en colaboración con la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE) y la Real Sociedad Española de Química (RSEQ), iniciado en 1995, que se propone estimular la creatividad y el interés de los estudiantes hacia la Química.

Las normas de participación y las bases de la Olimpiada 2012 se adjuntan en hojas apartes.

La **Fase Local de Granada** tendrá lugar el **próximo sábado 10 marzo de 2012 a las 9'30 horas en el Aula Q-22 de la Facultad de Ciencias en el campus de Fuente nueva.**

Las pruebas se realizarán según el siguiente horario:

- A) Ejercicio de problemas de 9,30 a 11,30
- B) Ejercicio teórico de 12,00 a 14,00.

A las mencionadas pruebas los alumnos deberán de asistir provistos de carné de identidad (D.N.I.), pasaporte o documento acreditativo.

El temario incluye los conocimientos de Química adquiridos en los años anteriores y los conceptos del presente curso hasta la fecha de la Olimpiada, que en la mayoría de los Distritos Universitarios son:

1. Leyes ponderales y volumétricas.
Teoría de Dalton. Ley de Gay-Lussac.
Hipótesis de Avogadro.
Ejercicios que incluyan los siguientes conceptos: mol, molécula..
Cálculos estequiométricos basados en las reacciones químicas
2. Naturaleza de la materia.
Partículas constituyentes del átomo.
Modelos atómicos pre-cuánticos. Modelo mecano-cuántico.
Configuraciones electrónicas de átomos e iones.
Sistema Periódico. Propiedades periódicas.
3. Enlace covalente. Geometría y polaridad de moléculas sencilla.
Enlaces entre moléculas. Fuerzas de Van der Waals y enlace de hidrógeno Propiedades de las sustancias moleculares
El enlace iónico. Estructura y propiedades de las sustancias iónicas.
Estudio cualitativo del enlace metálico. Propiedades de los metales.
4. Energía y reacción química. Primer principio de la termodinámica.
Procesos endotérmicos y exotérmicos. Concepto de entalpía. Entalpía de formación, combustión, entalpía de reacción y aplicación de la ley de Hess al cálculo de las mismas. Entalpía de enlace y aplicación al cálculo de la entalpía de reacción. Comparación entre ambos métodos.
Aplicaciones energéticas de las reacciones químicas. Repercusiones sociales y medioambientales.

Condiciones que determinan el sentido de evolución de un proceso químico. Conceptos de entropía y de energía libre.

5. Características macroscópicas del equilibrio químico. Interpretación submicroscópica del estado de equilibrio de un sistema químico. La constante de equilibrio, K_c y K_p y relación entre ambas Factores que afectan a las condiciones del equilibrio. Equilibrios homogéneos y heterogéneos. Las reacciones de precipitación como ejemplos de equilibrio heterogéneos. Constante del producto de solubilidad relación con la solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad.
6. Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos y orgánicos según las últimas recomendaciones de la I.U.P.A.C.

Se aconseja que los alumnos que se presenten a las pruebas sean los que hayan obtenido en cursos anteriores **una calificación en Química de notable o superior.**

Las inscripciones se harán enviando un Fax dirigido a la atención del profesor Antonio Navarrete, antes del 2 de marzo, al número 958 246219, en el que figuren los datos del alumno, nombre del centro y del profesor. En el citado Fax debe estar la firma del alumno, de un representante del centro y la del profesor responsable.

La ficha que se adjunta deberá entregarla el alumno **(rellenada con letra mayúscula o a máquina)** el día de la prueba.

Es importante que se rellene el apartado correspondiente al nombre del profesor que se encarga de la preparación del alumno, pues según la Orden de 5 de marzo de 1998 de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, por la que se regula la promoción retributiva de los funcionarios docentes de niveles educativos no universitarios y se determinan los requisitos que deben cumplir las actividades y su valoración (B.O.J.A. nº 50, de 5 de mayo de 1998, página 5237), en el punto 4.7 Actividades realizadas con el alumnado..., apartado b), 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.

Fdo: Antonio Navarrete Guijosa
Ponente de Química para las pruebas de acceso a la Universidad

**XXV OLIMPIADA NACIONAL DE QUÍMICA, FASE LOCAL GRANADA, SÁBADO 10 DE
MARZO DE 2012**

DATOS PERSONALES

Apellido 1º _____ Apellido 2º _____
Nombre _____ N.I.F. _____
Lugar de nacimiento _____ Fecha _____
DOMICILIO Calle / Plaza _____ Nº _____
Población _____ Código Postal _____
Teléfonos _____ E-mail _____
Medio de comunicación que sugiere para avisos urgentes _____

DATOS DEL RESPONSABLE (MADRE y/o PADRE O TUTOR LEGAL)

Apellidos y Nombre _____
Calle / Plaza _____ Nº _____
Población _____ Código Postal _____
Teléfonos _____
Firma del responsable autorizándole a participar _____

DATOS ACADÉMICOS: CENTRO EN EL QUE CURSA BACHILLERATO O FORMACIÓN PROFESIONAL

Nombre del Centro _____
Calle / Plaza _____
Población _____ Código Postal _____
Teléfonos _____ E-mail _____
: _____ _____ _____
Director del Centro (apellidos y nombre) _____

Persona encargado de la preparación del alumno

Apellidos y nombre _____
Cargo o Función que desempeña en el Centro _____
Número de Registro de Personal: _____ E-mail _____
Granada de de 2012

Fdo. _____

Sello del Centro