



Madrid, 1 de febrero de 2012

Departamento de Física y Química

Estimados/as profesores/as:

Desde hace varios años la Real Sociedad Española de Física viene organizando la Olimpiada Española de Física mediante un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, con el objetivo de premiar a aquellos estudiantes de Bachillerato con nivel de excelencia en Física. Por ello, se tiene gran interés en que esta convocatoria llegue al mayor número de profesores y estudiantes de los centros de Secundaria de la Comunidad de Madrid, por lo que rogamos difundan entre ellos esta actividad.

Para seleccionar a los alumnos se realizará una única prueba, que tendrá lugar el **día 9 de marzo, viernes, a las 17.00 horas en la Facultad de Física** de la Universidad Complutense de Madrid, Ciudad Universitaria, s/n, 28040 MADRID. Se puede llegar utilizando los siguientes medios:

- Metro: Línea 6. Estación Ciudad Universitaria.
- Autobuses: 82 (salida desde Moncloa, parada en el Paraninfo)

A la vista de las experiencias de los últimos años resulta oportuno sugerir que *el número de alumnos por centro no sea superior a tres, salvo en excepciones acreditadas por el profesorado*. Por otra parte, los contenidos de Física sobre los que versará la prueba se acomodarán en la medida de lo posible a los que la mayor parte de los estudiantes habrán avanzado en sus programas para dicha fecha, por lo que los contenidos de la prueba serán únicamente los que figuran en la relación adjunta. La prueba de selección está orientada preferentemente a los alumnos matriculados en el 2º curso de bachillerato, si bien pueden ser presentados alumnos brillantes de 1º curso. A la vista de los buenos resultados obtenidos en convocatorias anteriores, se mantiene la estructura de la prueba. Así pues, la prueba consistirá en un **conjunto de ejercicios o cuestiones tipo test** (aproximadamente 25), tanto sobre aspectos teóricos, como de ejercicios numéricos que contemplarán contenidos del siguiente listado:

Errores: absoluto y relativo. Cifras significativas. Propagación de errores.
Cinemática de los movimientos.
Dinámica de la partícula.
Trabajo y energía.
Primer principio de termodinámica.
Corriente continua.
Estática de fluidos.
Método experimental. Ajuste por el método gráfico.
Vibraciones. Oscilador armónico y Péndulo simple.

Ondas y sonido.
Gravitación (Aspectos dinámicos y energéticos).
Campo eléctrico.
Campo magnético.
Inducción electromagnética.
Óptica

La prueba no sobrepasará en un 20% los contenidos anteriores al currículo de Física de 2º de bachillerato. Los alumnos deberán resolver además **algunos problemas de carácter experimental** que contemplarán el tratamiento de datos mediante métodos gráficos, o bien la propagación de errores. Para una buena resolución gráfica es conveniente que los alumnos dispongan de útiles sencillos de dibujo, y de calculadora científica no programable. Se recuerda que para su identificación se exigirá a los estudiantes en el momento de entrada a la prueba la **presentación del DNI** o documento equivalente. Una vez iniciada la prueba no podrá ausentarse del aula hasta transcurrido $\frac{3}{4}$ del tiempo previsto para ella.

Como resultado de la calificación serán seleccionados en la Comunidad de Madrid, hasta un máximo de 18 estudiantes, cómputo que se deriva del conjunto de universidades públicas a las que están adscritos los centros de secundaria. Todos ellos participarán en la fase final de la Olimpiada de Física que se celebrará en Bilbao del 20 al 23 de abril, en la que se seleccionarán a los alumnos del equipo español que participará en la Olimpiada Internacional (5) y en la Iberoamericana (4). Los alumnos seleccionados obtendrán premios en metálico que otorga el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de variada cuantía. La Comisión organizadora se reserva el derecho de dejar vacante alguno de los 18 puestos, siempre que la participación o el bajo nivel de conocimientos acreditado lo haga aconsejable. En caso de empate, y a los efectos de desempate se fijan los criterios: a) predominará la puntuación de los contenidos teóricos frente a los experimentales; b) si se sigue produciendo empate, predominará la puntuación de los contenidos de los temas vinculados a la Física de 2º curso frente a los de 1º.

De acuerdo con el Convenio suscrito entre la Real Sociedad Española de Física y la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, a los profesores que preparen y presenten alumnos a la Olimpiada de Física de Madrid se les expedirá un certificado que les habilitará para solicitar 1 crédito de especial dedicación ante la Consejería de Educación.

La inscripción para las pruebas se realizará mediante el envío de la ficha adjunta por Fax (91 3117916) o por e-mail a, gloria@educex.com, antes del **1 de marzo de 2012**. Utilícese la hoja de inscripción adjunta. Se ruega encarecidamente el envío correcto y con los datos completos, ya que no se comunicará con los interesados para la subsanación de posibles errores. Más información sobre las olimpiadas de física puede obtenerse en la página www.rsef.org.

Los alumnos que resulten seleccionados serán convocados a una reunión informativa para coordinar su participación en la fase nacional. Para cualquier aclaración, pueden ponerse en contacto con nosotros de 9.30 h a 14.00 horas, de lunes a viernes en el número: 91 311 78 96.

Reciban un cordial saludo,

José María Pastor Benavides

PRESIDENTE DEL GRUPO DE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA. RSEF

COMISIÓN ORGANIZADORA DE LA OLIMPIADA DE FÍSICA DE MADRID