

TECNOLOGÍA APLICADA A LA FÍSICA – Categoría 3

*Agenda – Programa del Diploma
18 y 19 de enero de 2010*

Sede: Gimnasio del Norte, Calle 207 # 70 – 50. Bogotá D.C.
Colombia. Tel. 57 1 6683939
www.gimnasiodelnorte.edu.co

Líder: Gerardo Beltrame

Biografía:

Uruguayo, ingeniero químico con un postgrado de la Universidad de Harvard (PhD en Química-Física). Después de trabajar algunos años como asistente de investigación en la Universidad Estatal de Oregon volvió al Uruguay. Ha enseñado en varias universidades luego de su regreso, y actualmente es profesor de la Universidad de Montevideo. En 2004 se unió a The British Schools, donde trabaja como profesor de Física y Química del BI, y ha sido examinador asistente y líder de talleres de capacitación docente durante los cuatro últimos años.

Objetivos generales:

- Intercambiar ideas y pareceres sobre el nuevo programa de la materia.
- Rever diversos aspectos de la enseñanza de la física a nivel secundario, en particular aquéllos que son relevantes a la aplicación de las nuevas tecnologías en el aula.
- Lograr unificar criterios y buscar un mejor rendimiento del estudiantado en general, tanto a nivel de la evaluación interna como externa.

Objetivos específicos:

Al finalizar el taller, se espera que los participantes logren:

- Una buena comprensión de las posibilidades que abre el uso de la tecnología actual para el trabajo de laboratorio en física.
- Tener diversas ideas para implementar estas posibilidades en su propia aula a efectos de instruir al estudiante en su manejo y darle más herramientas para que él se sienta capacitado para llevar adelante sus propias prácticas.

Lunes 18 de enero

0800 - 0830	Sesión General	
0830	Registro de participantes en las aulas	
0830 – 1000	Sesión 1	Presentación general de los participantes. Exposición de sus inquietudes y temas que deseen abordar. Comentarios e impresiones sobre el nuevo programa luego de la primera convocatoria.
1000 – 1015	Receso	
1015 – 1145	Sesión 2	Utilización de <i>Data Loggers</i> como forma de adquisición de datos en el laboratorio. Familiarización con las interfaces más corrientes y sus sensores. Ejemplos prácticos que abarquen las diferentes temáticas del programa actual. En esta sesión nos enfocaremos en Física Térmica y Transferencia de calor por radiación (Tema 8).
1145 – 1200	Receso	
1200 – 1330	Sesión 3	Continuación de la sesión anterior con empleo de <i>Data Loggers</i> en prácticas de Mecánica.
1330 - 1430	Almuerzo	
1430 - 1600	Sesión 4	Continuación de la sesión anterior con empleo de <i>Data Loggers</i> en prácticas de Oscilaciones, Electricidad y Magnetismo.

Martes 19 de enero

0830 – 1000	Sesión 1	Gráficas y manejo de hojas de trabajo. Simulaciones en hojas de trabajo. Cálculo numérico en un ambiente familiar para el estudiante.
1000 – 1015	Receso	
1015 – 1145	Sesión 2	Modelos y simulaciones con <i>applets</i> . ¿Cómo satisfacer este requerimiento y a la vez poder evaluar el criterio Diseño?
1145 – 1200	Receso	
1200 – 1330	Sesión 3	Trabajos orientados al uso de bases de datos. ¿Qué tópicos son los más apropiados y por qué? ¿Dónde hay buenas fuentes de información?
1330 - 1430	Almuerzo	
1430 - 1600	Sesión 4	Resumen de las ideas principales. Evaluación general del taller: sesión abierta donde se exhorta a los participantes a volcar sus comentarios y críticas.

IMPORTANTE

- Los participantes deberán traer consigo:
 - Guía del programa actual de Física del IB
 - La interfaz con la cual cuentan en sus laboratorios, de ser posible.
 - Protocolos ya desarrollados o ideas sobre posibles prácticas que permitan evaluar los diferentes criterios de la EI mediante el empleo de las tecnologías actuales.
 - Inquietudes, dudas y opiniones de todo tipo que sean apropiadas para llevar a cabo una comunicación fluida entre todos nosotros para lograr los mejores resultados.

Las publicaciones oficiales del Bachillerato Internacional pueden adquirirse, con antelación, a través del sitio oficial del IB: <http://store.ibo.org>. Este tipo de documentación no será entregada por el responsable del taller durante las sesiones ni podrá ser fotocopiada.

- No se permitirá la grabación/filmación parcial o total del taller.
- **Los aranceles del IB no incluyen almuerzos ni refrigerios.** Estos se pagarán directamente al colegio sede en el momento del registro (**aprox. USD 15 por día, por participante**)