

PROGRAMA DE EDUCACION
EN PROCESOS INDUSTRIALES
INSPECCIÓN DE FÍSICA

Montevideo, 21 de marzo de 2017

Para: Direcciones Escolares
De: Inspección Especializada de Física
Asunto: Talleres de actualización para docentes de Física

La Inspección Especializada de Física solicita a usted notificar a los docentes de Física la convocatoria a Jornadas y Talleres de actualización en Física Experimental, que al cabo del año se realizarán varios talleres, que se indican más adelante. Los mismos están destinados a: Profesores de Física del CETP., Estudiantes de profesorado de Física y Profesores de IER (Ingeniería en Energías Renovables) de UTEC

En este momento se abre la inscripción para el Taller:

Recursos del Departamento de Física del ITS/LAFE. Estrategias para la realización de experimentos de laboratorio mediante tecnologías TICS.

Fecha: Sábado 22 de Abril.
Horario: 9:00 a 12:30 h
Lugar: Instituto Tecnológico Superior , ITS. Arias Balparda, Montevideo

[Inscripciones aquí](#)

Nota: Cupos limitados debido a capacidad del laboratorio.

Por mayor información enviar e-mail a cienciayeducacion2017@gmail.com

No está previsto el reintegro de pasajes.

Sin otro particular, y quedando a las órdenes ante cualquier consulta, saluda atentamente.



Prof. Andrea Cabot
INSPECTORA DE FÍSICA

TALLERES 2017, sedes y fechas a confirmar

ID 1.- Recursos del Departamento de Física del ITS/LAFE. Estrategias para la realización de experimentos de laboratorio mediante tecnologías TICS.

La jornada se presentará montando un conjunto de prácticas de laboratorio tanto convencionales como no convencionales. Se pretende aportar nuevas estrategia para el uso y la recuperación de los materiales mas antiguos con los sistemas de adquisición mas modernos disponibles.

Los items a cubrir en esta instancia son:

- Ondas y oscilaciones. (interfase vernier + multilog).
- Campo magnético. Relación funcional $B = B(I, d)$
- Oscilador amortiguado en diferentes medios (aire y agua).
- Energía asociada a un medio elástico lineal y no lineal. Ley de Hooke.
- Plano inclinado.
- Uso del software Tracker (video analysis and modeling tool).
- Uso del celular como recurso útil para el aprendizaje.

ID 2.- Tratamiento estadístico de datos experimentales.

Se propone un experimento simple que represente adecuadamente un fenómeno aleatorio. Modelos matemáticos y modelos físicos. Determinación del valor medio y parámetro de dispersión en torno a un valor central. Análisis de los factores que modifican el valor medio y la desviación estándar en un experimento. Diseño experimental. Expresión final de los resultados experimentales, expresión de la incertidumbre de mediciones. Bibliografía recomendada.

ID 3.- Taller de introducción al software de análisis de imágenes (video analysis and modeling tool).

En esta actividad se introducirá al uso del software tracker mediante algunos ejemplos interesantes de la física experimental.

ID 4.- El uso el osciloscopio en los laboratorios Física y Química.

El osciloscopio es un instrumento de medición que está presente en los laboratorios de muchos centros de enseñanza, con la llegada de interfaces de adquisición de datos se ha dejado de lado su uso, exceptuando algunas áreas específicas. En este taller se propone mostrar ejemplos de uso tanto en experimentos de laboratorio de Física y de Química. En los ejemplos a trabajar se destacará en el uso del osciloscopio las principales cualidades respecto a tiempo de respuesta, fiabilidad de la medida y visualización de los fenómenos.

ID 5.- Introducción al sistema Arduino.

En este taller se mostrará los fundamentos y principio de funcionamiento del sistema arduino, y algunos ejemplos de adquisición de datos.