



Descriptivo

Entrenamiento Especializado en Interactive Physics

Descripción:

Interactive Physics es herramienta complementaria en la enseñanza de la física, en el taller se mostrarán algunas características del software, el espacio de trabajo, las herramientas, los tipos de medidores, visualización de vectores. Se simularán situaciones propias del curso de física mecánica y algo de electrostática. Durante el taller se compartirán algunas recomendaciones respecto a su uso en el aula con los estudiantes. Se incentiva el aprendizaje por descubrimiento.

Dirigido a:

Docentes de física y/o profesionales de las áreas de las ciencias básicas interesados en conocer las bondades del software para la enseñanza de la física.

Objetivo:

Mostrar algunas bondades del uso de Interactive Physics en la enseñanza de la Física; ilustrar sobre el uso del programa y lo que se puede hacer con él; mostrar una metodología de trabajo complementaria a las clases teóricas y de laboratorio de física.

Temario:

Sesión 1:

Generalidades del software, espacio de trabajo, herramientas disponibles, medidores, tipos de visualización de de medidas. Experimento de caída libre: ajuste, valor de gravedad, mediciones de aceleración, velocidad y posición. Control de la precisión. Estudio del movimiento parabólico: visualización de vectores, visualización de fotogramas.

Sesión 2:

Estudio del péndulo simple, caso ángulos donde $\sin(x)$ no se aproxima a x . Estudio del periodo, en función del ángulo. Dinámica: fuerza-aceleración, poleas, plano inclinado, estudio dinámico, como adicionar guras a las simulaciones.

Sesión 3:

Situaciones problema en estática y dinámica Construcción de guras complejas con ayuda de Excel, Exportando datos. Trabajo y energía en Interactive Physics, experimentos de conservación de momentum lineal y de energía mecánica.

Sesión 4:

Manejo de ecuaciones en IP, para visualizar grácamente otras cantidades físicas. Electroestática con Interactive Physics, otros temas que puedan surgir durante el taller. Evaluación del taller, propuestas, sugerencias.

Instructores: