



## Práctica 4. Modelación Aplicando el Algoritmo de Newton.

### Objetivo.

Que el estudiante experimente un fenómeno físico de caída libre y aproxime el comportamiento observado mediante un polinomio de segundo grado aplicando el método denominado: Algoritmo de Newton.

### Recursos.

Pelota de plástico.  
Flexómetro o Cinta métrica.  
Cronómetro.

### Procedimiento.

Utilizando el flexómetro, dejar caer la pelota de plástico a diferentes alturas y medir el tiempo en que la pelota deja de rebotar en el suelo.  
Alturas a considerar: a) 30 cm, b) 80 cm y 120 cm.

Utilizando el cronómetro medir el tiempo desde que se suelta la pelota a la altura especificada y la posición de reposo (la pelota deja de rebotar en el piso).

Construir la siguiente tabla, aplicando la estadística. Efectúe por cada inciso 5 mediciones y obtenga el valor representativo de las cinco mediciones.

Altura [cm]	30	80	120
Tiempo [s]			

Aplicando el método del Algoritmo de Newton, obtenga el polinomio de segundo grado que se aproxima al comportamiento registrado en la tabla.

Documente en su cuaderno el desarrollo de la práctica, el resultado del modelo obtenido y sus conclusiones.

### Actividad complementaria.

Documente en su cuaderno de trabajo el Algoritmo de Newton.