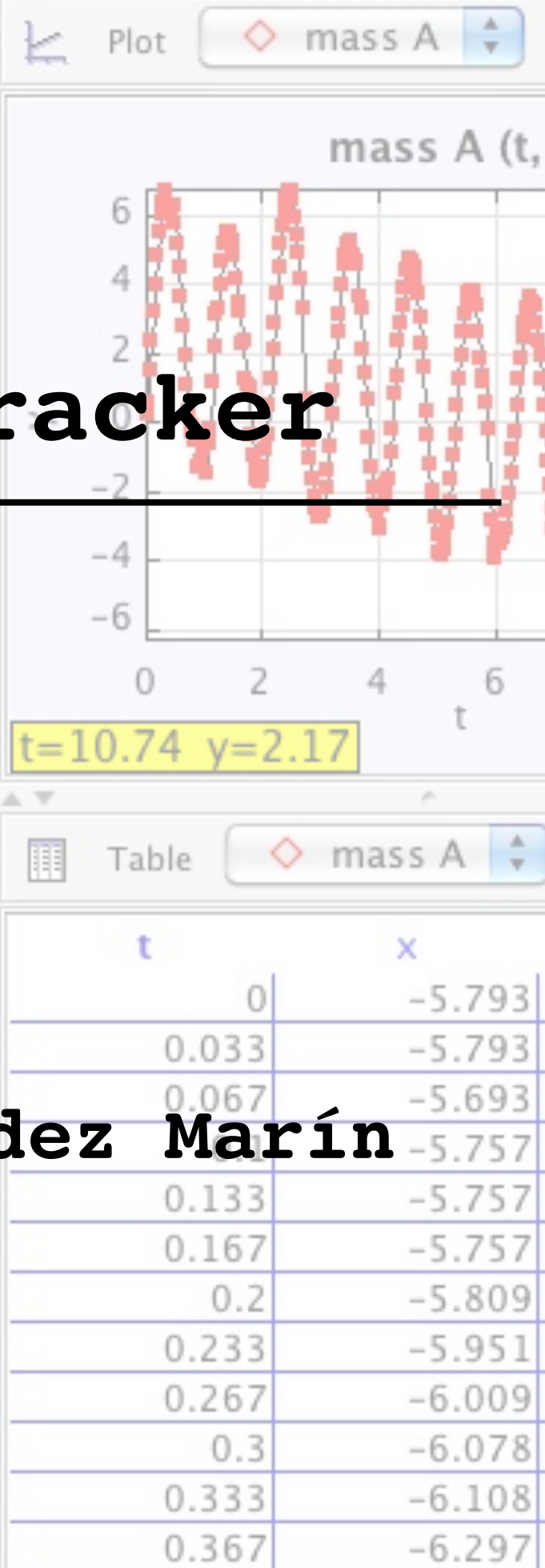


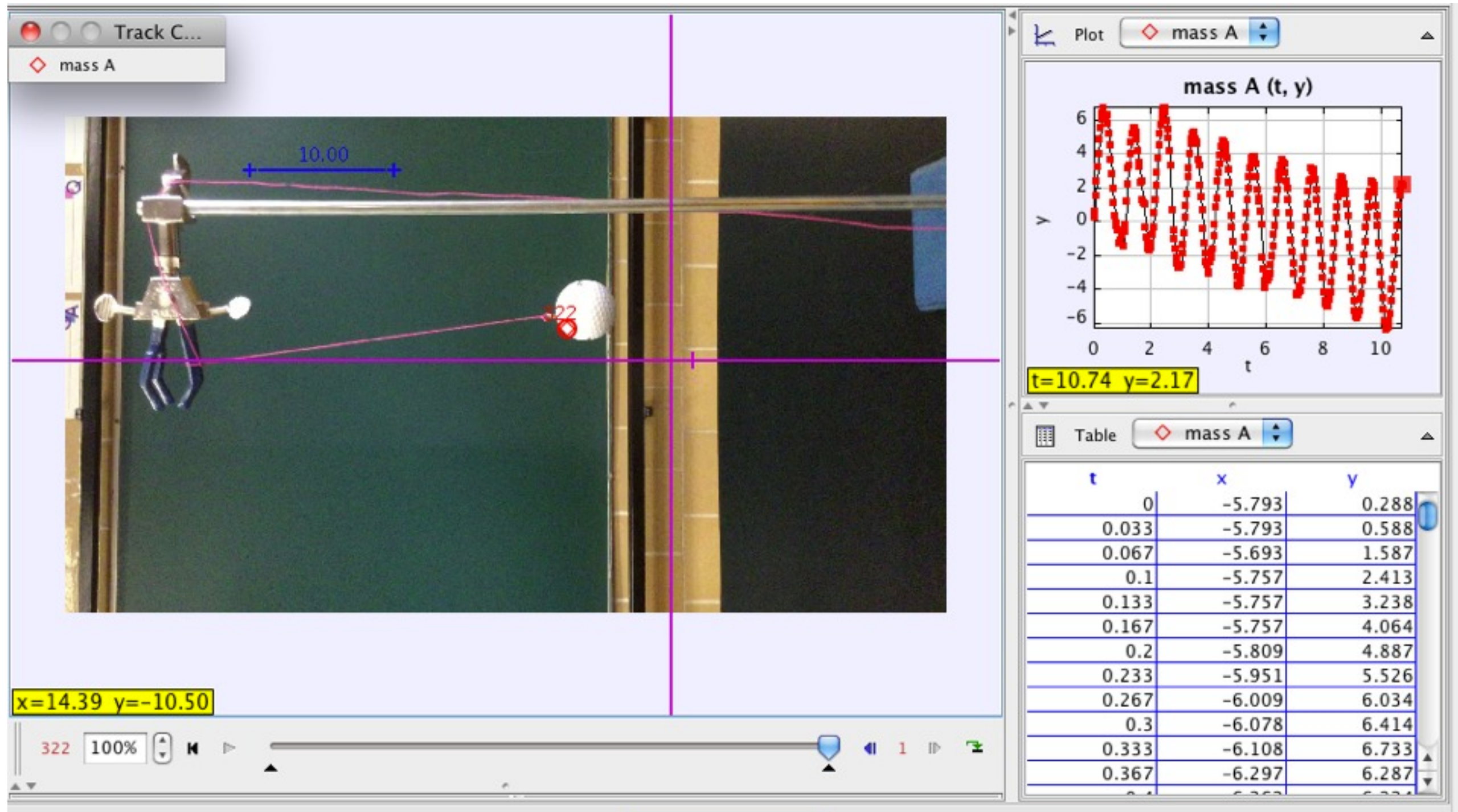
Uso de Tracker

Laboratorio de Fundamentos de Espectroscopía

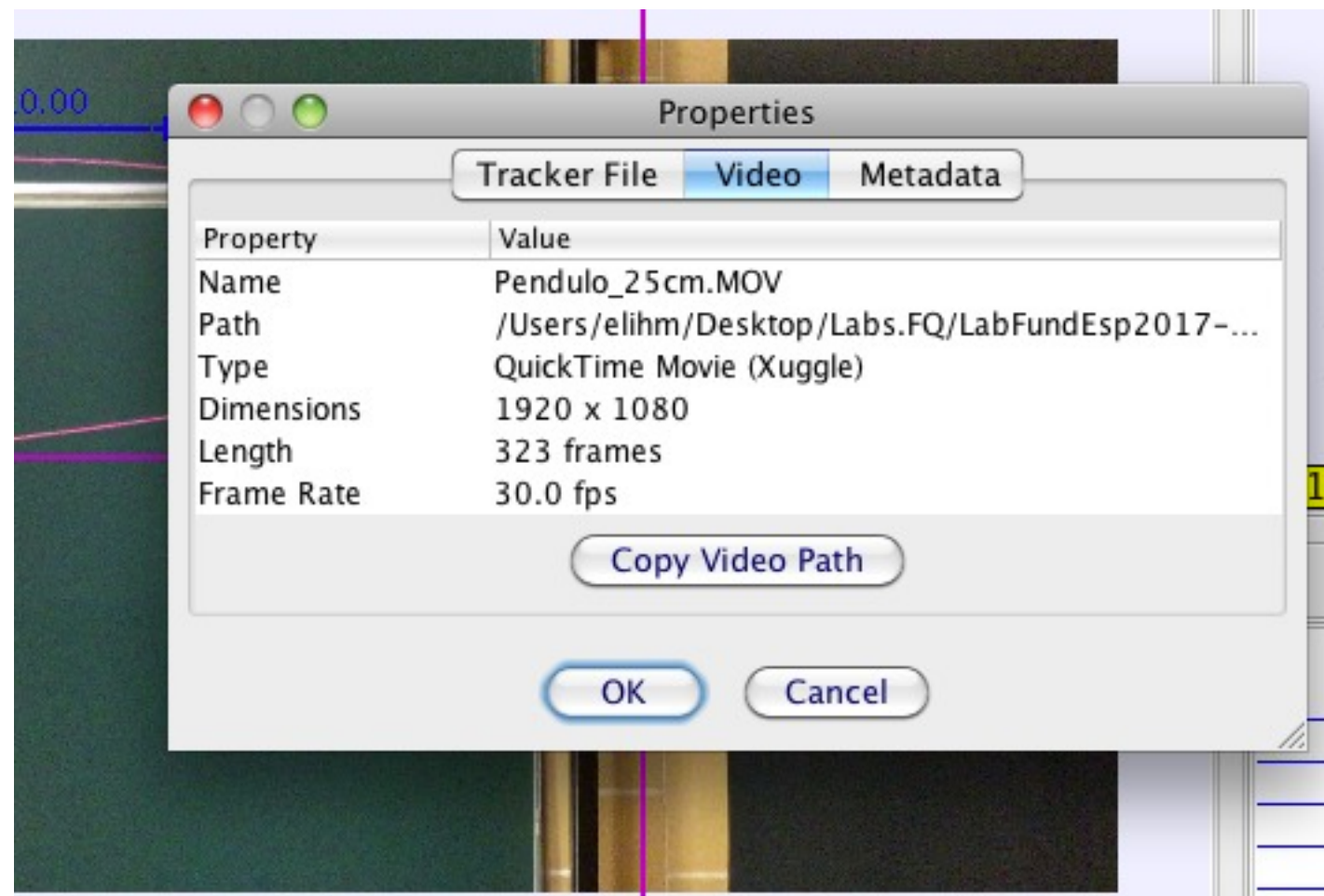
Elizabeth Hernández Marín
Febrero 2017



Se analizó un video de un péndulo cuya longitud es $0.25 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$



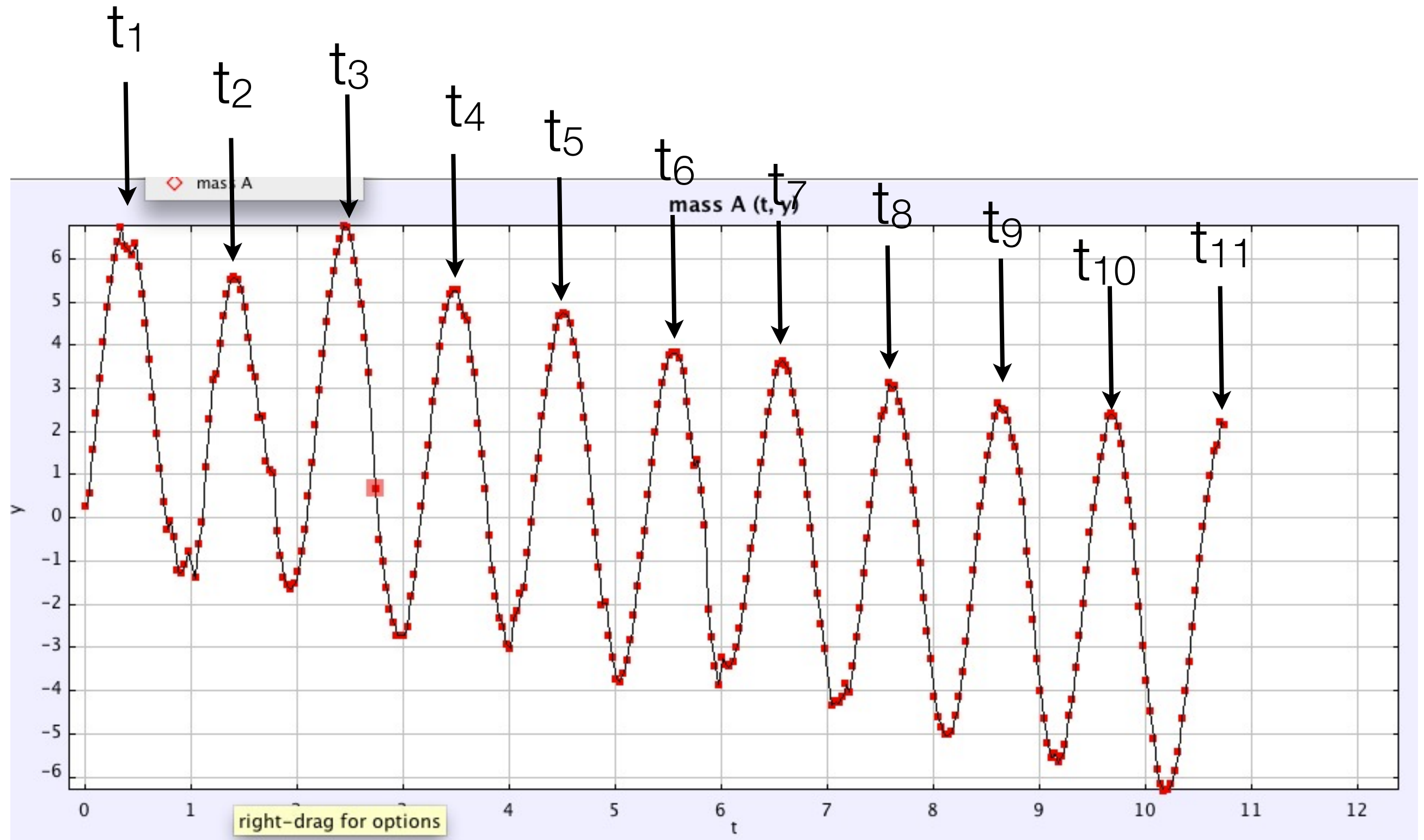
Revisar “Frame Rate” en las propiedades del video



Asumiremos que la incertidumbre en la medida del tiempo es el inverso de # de fotogramas por segundo (“Frame Rate” = 30 fps). En este caso

$$1/30 = 0.03 \text{ s (redondeado a una cifra significativa)}$$

Anotar el tiempo al cual se obtuvieron los máximos de desplazamiento



El periodo de oscilación se obtiene como:

$$t_{n+1} - t_n$$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<u>Longitud</u>		<u>tiempo</u>	<u>Periodo ±0.03 s</u>				
2	0.25 m ±0.01 m	t ₁	0.40					
3		t ₂	1.40	1.00	"=1.40-0.40			
4		t ₃	2.44	1.04	"=2.44-1.40			
5		t ₄	3.47	1.03	"=3.47-2.44			
6		t ₅	4.54	1.07	etc			
7		t ₆	5.57	1.03	...			
8		t ₇	6.54	0.97	...			
9		t ₈	7.57	1.03	...			
10		t ₉	8.60	1.03	...			
11		t ₁₀	9.64	1.04	...			
12		t ₁₁	10.67	1.03	"=10.67-9.64			
13								
14				1.03	<u>Periodo Promedio</u>			
15				0.03	<u>desv. estandar</u>			
16				0.008	inc. <u>tipo A</u>			
17				0.03	inc. <u>tipo B</u>			
18				0.03	inc. <u>combinada</u>			

Para L= 0.25m ± 0.1 m
se calculó un periodo de oscilación promedio de
1.03 s ±0.03 s