

Análisis de vídeos en la práctica experimental

- Miguel Re,^{1,2} Andrés G. García³

¹*Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación, Universidad Nacional de Córdoba*

²*CIII-Materias Básicas - UTN - FRC*

³*Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Bahía Blanca, Argentina*

La práctica experimental ha sido una de las actividades más afectadas durante la etapa de aislamiento. En la búsqueda de nuevas alternativas para la continuidad de nuestros cursos en este esquema de enseñanza remota de emergencia hemos desarrollado una práctica basada en la filmación de un evento para posterior análisis por parte de los estudiantes que denominamos vídeo experimental. Se reproduce así parcialmente una forma de trabajo usual en un laboratorio de investigación poniendo en contacto al estudiante con nuevas tecnologías favoreciendo el desarrollo de competencias. La práctica se desarrolla en el marco teórico provisto por el Conocimiento Tecnológico, Didáctico y Disciplinar (Technological, Pedagogical, Content Knowledge - TPCK) y la encontramos particularmente útil para prácticos de mecánica. Presentamos aquí el desarrollo para una de las prácticas tradicionales en un primer curso de Física: la medición del período de oscilación de un péndulo. Para la toma de datos se propone a los estudiantes el uso de Tracker, un programa del proyecto Open Source Physics para el análisis de vídeos de uso libre. Se consideran ventajas y desventajas de la propuesta y se plantea un análisis en base a criterios para el aprendizaje en línea, tomando en consideración además que en el retorno a la actividad presencial las limitaciones existentes antes de la pandemia seguirán presentes o incluso estarán agravadas.