

MANOS A LA OBRA, ALUMNOS ARMANDO DISPOSITIVOS PARA REALIZAR UN LABORATORIO

Devece, Eugenio; Costa, Viviana; Porcel de Peralta, Benjamín; Bayés, Agustina y Gallo, Marina

UIDET IMApEC - Departamento de Ciencias Básicas - Facultad de Ingeniería

Introducción

La propuesta presentada consiste en una actividad experimental adaptable tanto al ámbito universitario como a establecimientos de nivel secundario o técnico. Su objetivo es que los estudiantes investiguen bibliografía relevante, seleccionen materiales y construyan dispositivos experimentales que les permitan abordar los contenidos académicos desde una perspectiva más práctica. Desde el grupo IMApEC se han realizado diversas actividades de extensión en el nivel secundario.

Modalidad de trabajo

- Reuniones con profesores de física del nivel secundario
- Planificación de actividades de acuerdo a contenidos disciplinares y características de estudiantes.
- Entrega de material audiovisual y guías para explorar diversas formas de trabajo.
- Realización de la actividad.



Encuesta

Objetivo: Recopilación de percepciones de los estudiantes sobre las propuestas implementadas, con el fin de identificar aspectos a mejorar para futuras iniciativas.

¿Te gustó la experiencia en la que participaste?



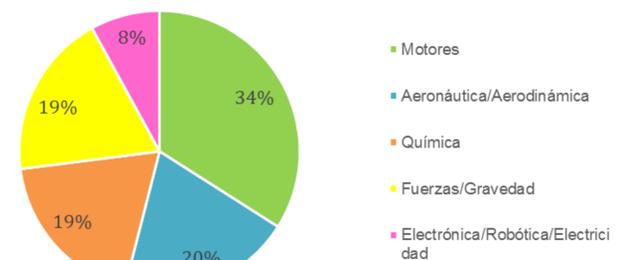
Gran cantidad de respuestas afirmativas

¿Cómo debería ser la nueva experiencia?



Preferencias de actividades de carácter práctico

Contenidos para futuras experiencias



Propuestas

Dinámica: Experiencia de Newton

- Elementos: TIC, objetos con distinto peso y bomba de vacío.
- Contenidos a estudiar: Fuerza peso.



Cinemática: Experiencia de Galileo

- Elementos: Plano inclinado y TIC.
- Contenidos a estudiar: Posición, velocidad y aceleración de un objeto.



Conclusiones

- Las actividades de extensión y transferencia propician el intercambio de conocimientos entre la universidad y la comunidad, permitiendo a estudiantes secundarios acercarse a la matemática y la física desde una perspectiva más intuitiva y aplicada.
- Los resultados de las encuestas reflejan que los estudiantes valoran las experiencias prácticas. Además, muestran el interés en otros temas como motores, aerodinámica y robótica.
- Fortalecer el vínculo entre la educación secundaria y la universidad en áreas STEM, para despertar vocaciones científicas.

Bibliografía

- Jacinto C, Terigi F. (2007). ¿Qué hacer ante las desigualdades en la educación secundaria?. Cap. III Políticas de mejoramiento de las oportunidades de los jóvenes en la educación secundaria.
- A. Acevedo Díaz. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 1 (1), 2004, 3-16
- M. B. Roble, P. Roux, J. Cornejo (2015). Acercando la Física a las Escuelas de Enseñanza Media desde la Universidad. Vol. 27, No. Extra, 2015, 343-348.
- E. Devece M. Tejerina, G. M. J. Fernández Lobo, M. Gamba, P. Pesco, S. Conconi, C. Del Río Pauletti, M. A. Bolino, (2021). "Conversatorios de Física Experimental en la Enseñanza Media Trayecto 2019 - 2021". En 6º Jornadas ITEE - 2021 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.