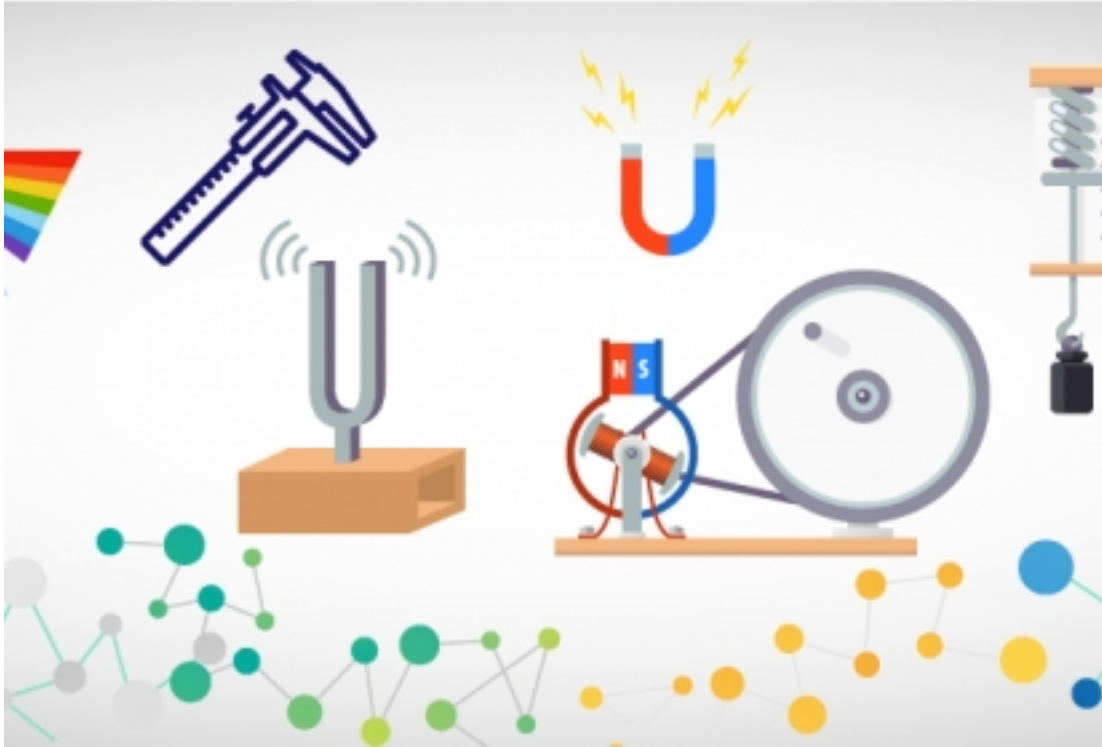


Laboratorio remoto: Enseñanza de la física con prácticas experimentales.

utpl
03/10/2017



Categorías:

Alumnos, Docentes, Futuros alumnos, Investigación, UTPL

La física es una de las ciencias naturales que más ha contribuido al desarrollo y bienestar del hombre, porque gracias a su estudio e investigación ha sido posible encontrar, en múltiples casos, una explicación clara y útil a los acontecimientos que se presentan en la vida diaria.

El conocimiento de las leyes y fenómenos físicos constituyen un complemento indispensable en la formación cultural del ser humano, no únicamente en virtud del gran avance científico y tecnológico actual, sino también porque el maravilloso mundo de la física nos rodea e influye en todo momento.

En efecto, esta importante ciencia está permanentemente en nuestra vida diaria: en el hogar, en el trabajo, en el auto, en la calle, en un ascensor, en el cine, en un campo deportivo, en una clínica, etc.; sin embargo, el ser humano no está completamente consciente de lo que realmente hace que funcionen todas estas cosas alrededor; para entender esta ciencia es indispensable experimentar a través de la práctica el funcionamiento de estas leyes y fenómenos.

El [área de Ciencias de la Educación](#) [1], a través de la titulación de [Físico - Matemáticas](#) [2] de la [UTPL](#) [3], ha considerado el estudio de esta asignatura a través de la integración de un laboratorio remoto como herramienta tecnológica que permite ejecutar prácticas experimentales reales, a los estudiantes de [Modalidad Abierta y a Distancia](#). [1]

¿Cómo funciona?

Todos los estudiantes de la titulación [Físico - Matemáticas](#) [2] de los distintos [centros universitarios](#) [4], acceden a una plataforma digital en donde pueden realizar prácticas experimentales en un entorno real, manipulando remotamente los objetos de laboratorio, ingresando valores y obteniendo los resultados de su experimentación.



Para el desarrollo del proyecto, el docente realiza la planificación de la práctica de laboratorio, donde se describen los objetivos, los materiales, las actividades a desarrollar y en cada actividad las preguntas de análisis y cuestionarios, que permiten evaluar los conocimientos adquiridos durante y al finalizar el experimento.

Los estudiantes cuentan con tutoriales y chats donde pueden realizar preguntas o recibir orientaciones del docente; además, sistema de laboratorio remoto esta constituido con un ítem de calificaciones, la que permite almacenar: video de práctica del (los) estudiantes, calificación del cuestionario, las preguntas de análisis por ser calificadas y el historial del chat para poder evidenciar las participaciones de los estudiantes. Esta área permite la calificación ágil y completa de los aportes de los estudiantes.

	<p>MAQUETA FÍSICA:</p> <p>Es el montaje del experimento del Péndulo Simple constituido por 6 péndulos de diferentes masas, longitudes y amplitudes.</p>	<p>SISTEMA INFORMÁTICO:</p> <p>Permite el acceso remoto a prácticas reales de experimentación desde diferentes puntos geográficos mediante conexión a internet. El acceso es mediante el EVA.</p>
---	--	--

Metodología:

La metodología utilizada es la descriptiva-exploratoria y se utiliza como instrumento la encuesta en línea.

Valoración del proyecto:

El anterior periodo académico abril-agosto 2017, se llevó a cabo el primer proceso del proyecto, a

través del experimento: “Las Leyes del Péndulo Simple”.

Entre los resultados obtenidos se evidenció un incremento importante en las calificaciones de los estudiantes que realizaron la práctica, además de un elevado nivel de satisfacción por parte de los docentes y estudiantes; lo que conlleva a concluir que la aplicación del laboratorio remoto permite vincular la teoría con la práctica, dado que la física es una ciencia experimental.

SISTEMA DE LABORATORIO REMOTO

Los estudiantes de la asignatura de física desearon participar del proyecto mediante el Laboratorio Remoto las leyes del Péndulo Simple.

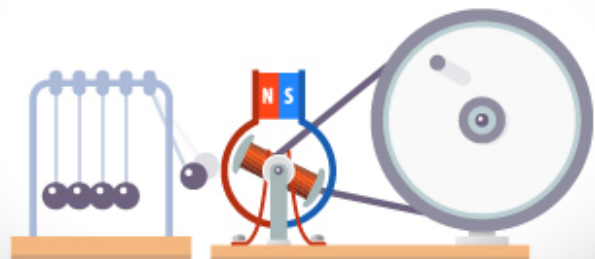
Los estudiantes están de acuerdo con las actividades del laboratorio, promoviendo cambios positivos en los aprendizajes.



El laboratorio remoto es una innovación en el campo de la educación, especialmente en el sistema de educación a distancia, es una nueva didáctica para la enseñanza aprendizaje de las ciencias experimentales, especialmente de la física.



Es posible llevar a cabo experimentos de forma estructurada o incluso más abierta, en la que los profesionales en formación desarrollan habilidades de: observación; interpretación, análisis y discusión de resultados; resolución de problemas, de forma similar a la que los investigadores realizan.



Sí quieres conocer más sobre este interesante proyecto te invitamos a mirar el siguiente video:

```
hbspt.forms.create({ portalId: '3056987', formId: '8242531d-f3ca-4aae-b492-3c5380925bcd' });
```

Source URL: <https://noticias.utpl.edu.ec/laboratorio-remoto-ensenanza-de-la-fisica-con-practicas-experimentales>

Links

- [1] https://distancia.utpl.edu.ec/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.utpl.edu.ec%2F
- [2] <https://distancia.utpl.edu.ec/utpl-area-sociohumanistica/ciencias-de-la-educacion-mencion-fisica-matematicas/descripcion>
- [3] <http://www.utpl.edu.ec>
- [4] https://www.utpl.edu.ec/centros_utpl/