

CONGRESO UNIVERSIDAD 2022

IX TALLER INTERNACIONAL “LA VIRTUALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR”

MULTIMEDIA DIDÁCTICA DE ELECTROMAGNETISMO PARA CARRERAS DE INGENIERÍA

Ramiro Serrano Guerrero. Profesor Auxiliar. Departamento de Física, Universidad de Holguín, Cuba. E-mail: ramiro@uho.edu.cu

Marcos Antonio Batista Zaldivar. Profesor Asistente. Departamento de Física, Universidad de Holguín, Cuba. E-mail: mbatistaz@uho.edu.cu

1. INTRODUCCION (OBJETIVOS)

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la concepción de un material didáctico multimedia para el proceso de enseñanza-aprendizaje de temas de Electromagnetismo de la asignatura Física II en las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial. Especialmente en esta última, se muestra su aplicación en una variante de educación a distancia durante una etapa coincidente con la COVID-19.

2. DESARROLLO

Las actividades docentes en la actualidad se modernizan de modo creciente con la utilización de los más variados métodos y medios en el PEA, con los procedimientos que pueden utilizar los estudiantes para aprender y con el uso de la computación. El material consta de 9 temas en multimedia del curso de Física II.

Cada material multimedia elaborado usando Microsoft Power Point como programa director, siguiendo una secuencia lógica para permitir la comprensión del tema, sustituyendo en buena medida la actividad presencial del profesor, todo concebido según la didáctica particular de la asignatura.

Estos materiales multimedia fueron incorporados al registro de derecho de autor y a partir de ese momento se usan sistemáticamente por los profesores en el desarrollo de actividades docentes presenciales y a distancia, en las carreras de ingeniería, habiendo trascendido además a otros centros de educación superior. Los trabajos están en la plataforma informática de la UHo “Oscar Lucero Moya” y del MES.

3. CONCLUSIONES

Se diagnosticó la situación en cuanto al uso de medios informáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Física II para las carreras de ingeniería en la UHo.

El medio tiene interactividad y permite al estudiante dirigir por sí mismo el ritmo de navegación y aprendizaje. Fue elaborado teniendo en cuenta principios didácticos y psicopedagógicos.

Se valoró el material didáctico multimedia en actividades metodológicas del departamento de Física de la UHo ha sido empleado por los profesores en las diferentes modalidades del PEA.

El uso de la multimedia se ha extendido a otras especialidades, además de aquella para la que fue concebido y ha estimulado a profesores a elaborar medios de este tipo.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista-Zaldivar, M. A., Pérez-Alí Osmán, E. de J. & Ferrás-Santiesteban, E. (2021). Experiencia de una práctica de laboratorio a través de la plataforma Moodle. Informática y Sistemas. Revista de Tecnologías de la Informática y las Telecomunicaciones. Vol. 5, No. 1, (Enero-Julio 2021), 1-6. ISSN 2550-6730.

Disponible en: <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/informaticaysistemas>

Hernández-Clazada, A. & Negre-Bennasar, F. (2016). Diagnóstico de las necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en Física en la Universidad de las Ciencias Informáticas. EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. ISSN 1135-9250. Núm. 55.

Salvatierra, A., Cruz, J. M. & Esquiagola, E. A. (2021). Uso del Moodle en el entendimiento de la tecnología como rasgo potencial del docente. En: Revista Varela. Vol. 21, Núm. 58, enero-abril de 2021, págs. (69-76). Recuperado de: <http://revistavarela.uclv.edu.cu>

Urzúa, M. C. & Rodríguez, D. P. (2017). Perspectiva estudiantil del uso de Moodle para el aprendizaje de las asignaturas experimentales”. En: Revista Digital Universitaria. Vol. 18. Núm. 2. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.18/num2/art19/>

AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente trabajo agradecen a la Facultad de Ingeniería, al Departamento de Ingeniería Industrial y a los profesores del Departamento de Física de la Universidad de Holguín por la colaboración brindada para el desarrollo exitoso de la presente experiencia pedagógica.