



# De la industria a la docencia, implementación unificada de cátedra en ingeniería de mantenimiento a través de herramientas TIC

From Industry to Teaching, Unified Implementation of Maintenance Engineering Chair Through TIC tools

 [Óscar Rodolfo Bohórquez Becerra](#);  [Alberto David Pertuz Comas](#);  [Francisco José Saldivia Saldivia](#)

[obohorbe@correo.uis.edu.co](mailto:obohorbe@correo.uis.edu.co); [apertuzc@uis.edu.co](mailto:apertuzc@uis.edu.co); [fsaldivi@gmail.com](mailto:fsaldivi@gmail.com)

Universidad Industrial de Santander



**Palabras clave:** práctica pedagógica; autonomía universitaria; criterio de evaluación; enseñanza unificada.

**Keywords:** teaching practice; academic freedom; evaluation criterion; unified teaching.

**Introducción:** actualmente, la educación plantea la incorporación de herramientas que generen, en un futuro profesional, la apropiación de los conocimientos a partir del contacto directo con las fuentes de información. Sin embargo, aun cuando en el campo de la ingeniería se exige una estrecha relación con los escenarios de aplicación en el quehacer industrial, permanece vigente la cátedra de tipo magistral. Esta cuenta con una única fuente de conocimiento en cabeza del docente y, así mismo, se ve asistida con modelos de mayor riqueza gráfica y vivencial que presentan al estudiante situaciones con las que se enfrentará. Por tanto, la cátedra de ingeniería de mantenimiento espera un estudiante maduro y responsable que perfile el futuro profesional y un docente capaz de transformar el conocimiento teórico a práctico y viceversa, y transmitirlo de manera ágil, entendible y vivencial.

**Metodología:** el desarrollo de este reto se presentó mediante la unificación de criterios por parte de los docentes del área. Estos se enfocaron en un modelo que permitiera, en un futuro profesional, aplicar de forma óptima la ingeniería del mantenimiento. Posteriormente, se plantearon estrategias de enseñanza-aprendizaje sobre los ejes centrales de conocimiento y se diseñaron esquemas para impartir la información, tener disponibilidad de los contenidos, elaborar modelos de evaluación y retroalimentación de las experiencias, incluir escenarios multimedia, fomentar la participación activa de los alumnos y ejecutar modelos prácticos, los cuales, hacen parte del desarrollo. Por otra parte, la herramienta de plataforma permite presentar un modelo evolutivo del aprendizaje y facilita al estudiante la ejecución de prácticas en la industria, que forman su criterio profesional.



**Resultados:** se muestra una inclinación por la metodología presentada frente al modelo tradicional, lo que permitió al estudiantado desarrollar competencias cognitivas y actitudinales superiores a las generadas previamente. Esto se puede ver constatado en modelos de encuesta, debido a una elevación en el índice de aprobación de la materia y la deserción por cancelarla. De esta manera, las estrategias ejecutadas en el desarrollo de prácticas permitieron a los estudiantes acercarse a la industria por medio de la plataforma, con el fin de facilitar el contacto y el control sobre las labores ejecutadas que se desarrollan a su ritmo de aprendizaje. Además, los esquemas de control diseñados en la herramienta posibilitan a los docentes el ajuste de las estrategias de aprendizaje para lograr un enfoque práctico de la cátedra de la materia.

**Conclusiones y recomendaciones:** la implementación de nuevos modelos educativos permiten afianzar los componentes prácticos y cruzar los contenidos a la realidad del ejercicio profesional. De igual manera, los escenarios de información, disponibles en forma permanente para el estudiante, facilitan el modelo propedéutico de autoformación, lo que genera proactividad en la apropiación del conocimiento. Y, además, el esquema de control y retroalimentación sobre los procesos de aprendizaje y evaluación posibilitan al docente ajustar sus estrategias de aprendizaje para cumplir con su objetivo misional.

**Resumen gráfico:**

