

## RESUMEN

Los sistemas de gestión académica en la actualidad han proporcionado mejoras en la automatización de la información manejada por las instituciones educativas pero no brindan una retroalimentación con los estudiantes. Este es el caso del sistema RUTADEMIC por parte de la empresa RUTATEC. Por otro lado existen en el mercado herramientas populares como es MOODLE que permiten el desarrollo de cursos virtuales para que los usuarios puedan adquirir conocimiento a cualquier momento desde la comodidad de sus hogares. El presente trabajo plantea la integración entre dicho sistema RUTADEMIC, desarrollado en PHP, con el sistema de educación en línea MOODLE, presentando los beneficios que esto proporciona y justificando los métodos y análisis para conseguir dicha integración. Se muestra además cómo lograr la integración entre ambos sistemas y el análisis llevado a cabo para hacerlo mediante un módulo de integración. Para el desarrollo de este proyecto se hace uso de la metodología de desarrollo extrema XP y la metodología SCRUM para la planificación, además del uso de pruebas unitarias propias de XP y la aplicación de pruebas de integración incrementales.

**Palabras clave: SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR RUTADEMIC, INTEGRACIÓN RUTADEMIC – MOODLE, PHP, SMARTY**

## **ABSTRACT**

Academic management systems today have provided improvements in the automation of information managed by educational institutions but they do not provide feedback to students. This is the case of RUTADEMIC system by the company RUTATEC. On the other hand, there are popular tools on the market as MOODLE that enables the development of online courses that let users be informed at any time from the comfort of their homes. This paper discusses the integration of this system RUTADEMIC, developed in PHP, with online education system MOODLE, presenting the benefits it provides and justifying the methods and analysis to achieve this integration. It also shows how to achieve integration between the two systems and the analysis carried out to make it through an integration module. For the development of this project we use extreme development methodology XP and SCRUM methodology for planning, and the use of XP own unit testing and implementation of incremental integration testing.

**Key Words: MANAGEMENT SYSTEM RUTADEMIC, INTEGRATION RUTADEMIC – MOODLE, PHP, SMARTY**

