

# Herramienta virtual para evaluación de rendimiento de estudiantes en la asignatura electrónica I

## Virtual tool for assessment of student performance in electronic I course

Rubén Castilla Romero<sup>1</sup>, César Viloría Núñez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ingeniero Electrónico, Universidad del Norte.

<sup>2</sup>Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación, Profesor del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad del Norte, Grupo de Investigación en Telecomunicaciones y Señales, Email: caviloria@uninorte.edu.co

Recibido 14/08/13, Aceptado 24/11/2013

### RESUMEN

El presente artículo muestra el desarrollo de un sistema de información que permite a estudiantes de una asignatura en particular, enfrentarse a desafíos académicos que se encuentran distribuidos por niveles correspondientes a los distintos temas de la asignatura, permitiéndoles identificar las temáticas en las que requieren reforzar su estudio y comparar su rendimiento con respecto al de sus compañeros. La implementación se basa en una aplicación Web, de modo que los estudiantes tengan acceso desde cualquier equipo con conexión a Internet. El diseño se basó en una metodología pull down. Se muestran los criterios de selección y de diseño para el desarrollo de la herramienta, como lo son el motor de base de datos, lenguaje de programación y software de desarrollo. Se realiza un análisis estadístico de los resultados, teniendo en cuenta las distintas funcionalidades, mostrando el correcto funcionamiento de cada una de las etapas. Por último, se presentan las conclusiones mostrando las bondades que puede traer este tipo de aplicaciones en el rendimiento de los estudiantes sometidos a ella.

**Palabras Clave:** Aplicación Web, Educación Virtual, Juego Educativo, Tecnologías de Información y Comunicaciones, Pedagogía Virtual.

### ABSTRACT

The current paper shows the develop of an information system that allows the students of a certain subject, to face academic challenges which are distributed by levels belonging to the differents topics of the subject, allowing them to identify the thematics in which they want to improve their studies and compare their achievements againt their pairs. The implementation is based on a Web application, so the students may have access from any device with Internet connection. Design was based in a pull down methodology. Selection and design criterias for the development of the tool are shown, as for example the data base management system, programming language and the development software. An statistic analysis from results was developed, showing proper operation at all stages of the system. Finally, conclusions are presented showing the advantages that these types of applications can bring to the performance of the students participating on them.

**Keywords:** Web Application, Virtual Education, Educative Game, Information and Communications Technology, Virtual Pedagogy.