



LA PRÁCTICA PROFESIONAL EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES

Temática: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

MSc. Aneyty Martín García^{1*}, MSc. Hubert Viltres Sala², MSc. Graciela González Pérez ³, Ing. Yaima Oval Riveron⁴

¹Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, amartin@uci.cu

²Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba

³Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba

⁴Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba

Resumen

La presente investigación aborda la experiencia en la formación integral de los estudiantes del centro CIDI mediante la vinculación de la Práctica Profesional y las asignaturas que se imparten en el 3er y 4to año de la carrera de Ingeniero en Ciencias Informática. Se describe la estrategia elaborada con el fin de potenciar las habilidades profesionales de los estudiantes para fomentar su formación en el desarrollo de software. Se realiza un trabajo integrador en cada año evidenciando las ventajas de la evaluación en tribunales multidisciplinarios. El análisis de los resultados permitió corroborar la satisfacción de los estudiantes en su formación como futuros Ingenieros en Ciencias Informáticas.

Palabras clave: estudiantes, formación, habilidades, integración, práctica profesional



Introducción

El ingeniero en ciencias informáticas tiene como **objeto de trabajo** el ciclo de vida de un software, con una perspectiva industrial, aplicado a los procesos de tratamiento y gestión de la información y del conocimiento en organizaciones productivas y de servicios, con el objetivo de incrementar la eficacia, la eficiencia y la competitividad en su funcionamiento. Como asignatura integrado dentro del plan de estudios de la carrera se encuentra la Práctica Profesional para garantizar el espacio de integración de todo el conocimiento asimilado en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a través de actividades prácticas de investigación y producción en el desarrollo de sistemas informáticos y de software.

A partir de la introducción del modelo de integración Docencia – Producción – Investigación, se crean las condiciones para que la Práctica Profesional pueda concretar los objetivos de convertirse verdaderamente en la Disciplina Principal Integradora del plan de estudio de la carrera. La misma tiene dos misiones que se establecen para cada ciclo por el que cursa el estudiante.

En el ciclo básico se desarrollan las habilidades y los conocimientos técnicos que constituyen la base para el desarrollo de las competencias profesionales, dotando al estudiante de conocimientos relacionados con el desempeño en el flujo de pruebas de software, el entendimiento del negocio de las diferentes organizaciones a informatizar, las tecnologías a utilizar y actividades de soporte que garanticen el mantenimiento de lo implementado.

En el ciclo profesional la misión comprende la integración de la docencia, la producción y la investigación con el desarrollo de competencias técnicas y genéricas, en el ejercicio de roles profesionales, como parte de equipos de trabajo que ejecutan proyectos reales de desarrollo de software, en una organización industrial. Para desarrollar estas habilidades con mejores resultados ajustados a los productos que se desarrollan en la Universidad, los estudiantes son ubicados en centros productivos, donde se les imparte una capacitación sobre las herramientas y tecnologías del centro.

El presente trabajo plantea el desarrollo de la Práctica Profesional en el Centro de Ideoinformática (CIDI) y la integración con las asignaturas de 3er y 4to año respectivamente para contribuir a lograr una enseñanza integral en



los estudiantes. Permita enriquecer y profundizar los contenidos educativos impartidos en clases, a la vez que favorezca y estimule el desarrollo de aspectos emocionales y sociales.

Desarrollo

En CIDI se desarrollo productos relacionados con Internet, principalmente portales web, sistemas de recuperación de información y sistemas para el monitoreo de trazas de navegación en Internet. Para desarrollar estos productos se necesita abarcar todo el ciclo de desarrollo de software, por ello es imprescindible capacitar al personal que trabaja en el centro en cada uno de las áreas del proceso.

La capacitación de los estudiantes y su vinculación a proyectos de investigación o productivos permite aplicar en un escenario real los conocimientos adquiridos en clases desde la asignatura de práctica profesional. La integración de la Práctica Profesional con varias asignaturas del año en que se imparte las asignaturas de la disciplina permite mejorar los resultados de los estudiantes en cada asignatura del año. Para lograr mejores resultados en esta integración se identificó por cada asignaturas cuales eran los elementos que se debían potenciar en los estudiantes y la forma de evaluarlos. La práctica profesional unió todas esas necesidades en proyectos de desarrollo y conformó el banco de problemas para que cada equipo de estudiantes realizará su trabajo integrador rectorado desde el CIDI. A continuación se explica la estrategia para cada año:

En el 3er año de la carrera se realizó integración de las asignaturas de Proyecto de Investigación y Desarrollo III, Ingeniería de Software II, Metodología de la Investigación, Subsistema Organizacionales e Inglés. Donde se realizó un sólo trabajo relacionado con el desarrollo de portales web. A los estudiantes se le asigno un tema relacionado con el desarrollo de un portal web y se les orientó que debían realizar una investigación sobre el tema siguiendo lo orientado por los profesores de MIC. Una vez concluida la investigación debían identificar las principales funcionalidades que permitieran desarrollar el portal. Debían además identificar la factibilidad del

desarrollo del proyecto y su impacto para el cliente. Cuando todas las funcionalidades estaban identificadas los estudiantes debían desarrollar el portal web utilizando las herramientas que se les habían enseñado en CIDI.

Durante el desarrollo del trabajo integrador los estudiantes realizaron encuestas, entrevistas, modelaron los procesos e identificaron las necesidades de sus clientes. Permitiendo potenciar el trabajo en equipo, el estudio de bibliografía actualizada y de alta calidad. Para la presentación de los resultados realizaron un informe con los elementos de cada asignatura y una presentación con los principales resultados. El tribunal estuvo compuesto por profesores de cada uno de las asignaturas y el resultado fue satisfactorio. Los estudiantes mostraron alto grado de satisfacción con la integración de las asignaturas en un solo trabajo, demostraron conocimientos sobre la investigación realizada

En 4to año se integraron las asignaturas del año y se aplicaron los conocimientos adquiridos en otras asignaturas como IWS, MIC y programación web. Se elaboró un caso de estudio asociado al mantenimiento de los productos del Centro. Los estudiantes realizaron un informe sobre las deficiencias del producto y se establecieron estrategias para realizar el mantenimiento correspondiente. Durante este proceso se identificaron las funcionalidades y se logró implementar un producto de alta calidad. Los resultados obtenidos fueron incluidos en los proyectos de cada departamento del centro.

Conclusiones

Los estudiantes tuvieron una visión más integral de su desempeño futuro, aplicaron conocimientos y habilidades aprendidos a problemas reales, constataron la importancia de lo que han aprendido en las diferentes asignaturas, y cómo se concretan los contenidos estudiados en la práctica profesional.

La calidad de las presentaciones orales y las memorias escritas probaron el desarrollo de habilidades.

Quedó demostrado que el trabajo de mesa previo a la aplicación de la

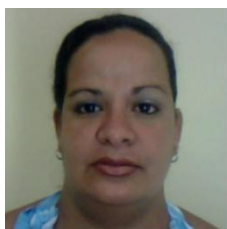
estregaría debe ser más intensivo e ir al detalle para mejorar la orientación hacia los objetivos y su cumplimiento.

La estrategia propuesta está en armonía con los postulados del enfoque comunicativo de la enseñanza de idiomas y la integración de las disciplinas de la carrera.

Referencias Bibliográficas

- ❖ Álvarez, P. M. (2001): La interdisciplinariedad en la enseñanza – aprendizaje de las ciencias exactas en la escuela media. En: Resúmenes del Congreso Pedagogía 2001, La Habana, Cuba.
- ❖ Boswood, T. (1990). Communication for Specific Purposes: Establishing the Communicative Event as the Focus of Attention. En: *Actas de 4th Annual International Conference on Pragmatics and Language Learning* (4 de abril de 1990). Urbana-Champaign: University of Illinois.
- ❖ Castro, Á. P., González, P.G., Casar, E. L. (2015) Metodología para la organización de los cursos de inglés con fines específicos basada en el problema. *International Journal of Foreign Languages*, No 4, 2015. 43
- ❖ Coll, C. (2002). Concepciones y tendencias actuales en psicología de la educación. En: Coll, C.; J. Palacios, A. Marchesi (comp.) *Desarrollo psicológico y educación. Vol 2. Psicología de la Educación Escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- ❖ Sardiñas, A.D. Modelo del Profesional y Objetivos de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. 2010 [cited; Available from: http://intranet2.uci.cu/sites/default/files/pdf_formacion/ddc/pdf/Modelo%20Prof%20Obj%20Generales.pdf



Síntesis bibliográfica de los autores**Nombre y Apellidos:** Aneyty Martín García**Edad:** 32**Graduado de nivel:** Universitario**Especialidad:** Ingeniería en Ciencias Informáticas**Categoría docente:** Asistente**Experiencia profesoral:**

- Profesor de la asignatura Ingeniería de Software desde el curso 2007-2008 hasta el curso 2016-2017 en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

Actividad Científico Investigativa

Publicación Científica "Fundamentos para implementar y certificar un Sistema de Gestión de la Seguridad Informática bajo la Norma ISO/IEC 27001", en la serie científica en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Publicación Científica "Fuerza de Trabajo Calificada", en UCIENCIA 2008.

Publicación Científica "Buenas Prácticas de la metodología XP en el Centro de Informatización Universitaria", en UCIENCIA 2012.

Publicación Científica "Sistema Unificado de Gestión de Fuerza de Trabajo Calificada", en UCIENCIA 2012.

Publicación Científica "Compendio de ejercicios para el desarrollo de habilidades en la asignatura de Ingeniería de Software", en Informática 2016

Posgrados relacionados con las temáticas del evento:

La Tecnología Educativa como herramienta para generar engagement en el aprendizaje universitario.

- La tutoría en la Educación a Distancia
- La Tecnología Educativa. E-Learning, M-learning y U-Learning
- Fundamentos de Docencia Universitaria
- Cursos de la Maestría de Educación a Distancia Aprendizaje en la Edad Adulta
- Bases Teóricas de la EaD
- Diseño Curricular en la EaD
- Diseño de Módulos y la Organización tutorial
- La evaluación en la EaD
- Organización y Administración de centros de EaD
- Recursos Multimedia en EaD, Sociología de la EaD
- Tendencias Pedagógicas Contemporáneas y TIC en la EaD)



Síntesis bibliográfica de los autores



Nombre y Apellidos: Hubert Viltres Salas

Edad: 32

Graduado de nivel: Universitario

Especialidad: Ingeniería en Ciencias Informáticas

Categoría docente: Asistente

Experiencia profesoral:

- Profesor de la asignatura Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología en el curso 2008-2009, profesor de la asignatura Desarrollo de aplicaciones web con Drupal desde 2008 hasta la fecha y profesor la asignatura Proyecto de Investigación y Desarrollo en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI).

Actividad Científico Investigativa

Publicación Científica “Componentes y funcionalidades de un sistema de recuperación de la información” en la Revista Cubana de Ciencias Informáticas.

Publicación Científica "Algorithm for calculating relevance of documents in information retrieval systems", en International Research Journal of Engineering and Technology.

Publicación Científica “Personalización del sistema de gestión de contenidos Drupal” en II Simposio Informática y Comunidad. XIII Convención y Feria Internacional, Informática 2009.

Publicación Científica “Ubercart, módulo de Drupal para el comercio electrónico” en IV Taller Internacional de Comercio Electrónico. XV Convención y Feria Internacional, Informática 2011

Publicación Científica “La clase de problemas sociales de la ciencia y la tecnología como escenario de integración” en UCIENCIA 2010.