



20 al 30 de abril de 2017

RESULTADOS DE LA PRIMERA EDICIÓN DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS DE LA HABANA

La implementación de la EaD en el desafío de la
acreditación institucional y los programas de calidad

Dr. C. Tito Díaz Bravo*, tdiaz@uci.cu

Dr. C. Alcides Cabrera Campos*, alcides@uci.cu

Dr. C. Sahara María Blanco Hernández*, sahara@uci.cu

Dr. C. Liliana Argelia Casar Espino*, lily@uci.cu

Dr. C. Úrsula Puentes Puentes, ursulapuentes@uapa.edu.do

Dr. C. Juan F. López Hdez., jfranc.lopezfernandez@gmail.com

Dr. C. Manuel Villanueva Betancourt*, manuelvb@uci.cu

Dr. C. Ivonne Burguet Lago*, iburguet@uci.cu

Dr. C. Aymee Hernández Calzada*, aymeeh@uci.cu

Dr. C. Rosa Alicia Vázquez Cedeño*, ravazquez@uci.cu

M. Sc. Leonardo Castillo Martínez*, leonardoc@uci.cu

* Universidad de las Ciencias Informáticas

Resumen

En el periodo del 2012 al 2016 se desarrolló exitosamente en la Universidad de las Ciencias Informáticas la primera edición de la Maestría en Educación a Distancia. Constó de 76 créditos obligatorios, derivados de 12 cursos fijos y uno opcional, 3 seminarios de tesis, y defensa de tesis, más un mínimo de 6 créditos por actividades no lectivas (artículos, ponencias y otras). Todos los cursos se



20 al 30 de abril de 2017

diseñaron y gestionaron en el entorno virtual de aprendizaje de la universidad.

Terminaron el período lectivo 16 maestrantes, de los que 9 defendieron sus tesis.



20 al 30 de abril de 2017

Las investigaciones desarrolladas aportaron significativamente a las dependencias en las que se desempeñan los egresados. Se partió de un buen diseño del Programa de la Maestría, basado esencialmente en el análogo de la Universidad de la Habana, garantía de buena calidad. El cronograma definido desde el principio tuvo una sola adecuación al final del primer período, consistente en incrementar el tiempo en que debían desarrollarse los restantes, para una mejor asimilación de los estudiantes y atendiendo planteamientos que estos hicieron. En los resultados de las encuestas realizadas a egresados de la maestría y sus empleadores se aprecian criterios muy favorables del Programa, de los profesores, y del avance como profesionales de los egresados.

Palabras claves: Maestría, Educación a Distancia, Entorno virtual de aprendizaje, Programa de la maestría, Tesis defendidas

Introducción

La educación a distancia viene ocupando cada vez más un espacio de mayor envergadura en la formación profesional. En Cuba se acumulan experiencias en esta modalidad de enseñanza y aprendizaje, que sustentan las acciones que vienen desarrollándose al respecto, en correspondencia con las tendencias que en dicha modalidad se aprecian en distintos países; el avance en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) propicia este proceso.

La División Educación Virtual y a Distancia de la Vicerrectoría Académica (2016), de la Universidad El Bosque, en su orientación estratégica del nuevo Plan de Desarrollo proyectado para el periodo 2016-2021, estima como uno de sus pilares a la "Educación" que se innova, amplía y diversifica la oferta de programas y disciplinas a través de la educación virtual y a distancia. Es un plan muy detallado, bien concebido, que seguramente tenga éxitos considerables, del que saldrá fortalecida la modalidad de enseñanza aprendizaje a distancia, con la integración de las TIC.

En Roja (2014) se les plantea a los estudiantes que deben tener siempre en cuenta que este sistema de estudios universitarios a distancia "tiene una exigencia personal que conlleva una autodisciplina y rigor en el estudio



20 al 30 de abril de 2017

sistemático de las diferentes asignaturas" lo cual es válido tanto para la formación de pregrado como para la de posgrado. También Roja (2014)



20 al 30 de abril de 2017

menciona explícitamente la importancia de la guía didáctica de cada materia, el que se constituye en un elemento central en el diseño vital de cualquier curso en la modalidad a distancia.

Las nuevas estrategias y tendencias en las variantes de aprendizaje virtual, se analizan por Martini (2017); el autor se refiere a cómo la evolución del aprendizaje a distancia ha estado impulsada por el desarrollo de las TIC, tanto en software como en hardware, incrementando su efectividad; en su artículo se muestra una visión general sobre aspectos importantes del aprendizaje a distancia que pasa a través de la pedagogía, objetivos sociales, laboratorios virtuales y aprendizaje centrado en los estudiantes.

Un ejemplo, dentro de los numerosos que se encuentran en diferentes países, lo constituye el programa de maestría en Ingeniería Petrolera de la Universidad Heriot-Watt; en School of Energy, Geoscience, Infrastructure and Society Independent (2016) se asegura que la estructura y el contenido del programa "Independent Distance Learning, MSc/PG Diploma Petroleum Engineering " es casi idéntico al programa de maestría a tiempo completo, con modificaciones menores al contenido del programa en cuestión, requeridas para acomodarlo a la modalidad a distancia. Se especifica que los estudiantes que estudian a distancia se gradúan con el mismo grado que los estudiantes que emprenden el programa en esa universidad.

En de Aquino, Robertson, Allen & Withey, (2017) se identifican enfoques contemporáneos relacionados con el desarrollo de destrezas, la educación de adultos y los procesos de aprendizaje, a ponerse en práctica como caminos hacia niveles más altos de éxito profesional. El artículo proporciona a los interesados una discusión esclarecedora centrada en las aptitudes y competencias necesarias de adultos, que los profesionales necesitan para tener éxito en el mercado global. Las habilidades identificadas deben ser atendidas desde cualquier acción de formación, ya sea de pregrado o posgrado. En Diplomados, Maestrías y Doctorados, deben quedar identificadas las habilidades transversales hacia las que los distintos cursos, deben tributar



20 al 30 de abril de 2017

acciones diseñadas con intencionalidad. Aspectos adicionales en el diseño de cursos de postgrado son apuntados por Díaz y Burguet (2010).



20 al 30 de abril de 2017

En el plano nacional, la necesidad de seguir perfeccionando la formación posgraduada en Cuba fue señalada por el Ministro de Educación Superior, Saborido (2017), así como el propósito de un mayor y mejor uso de las TIC, al expresar los retos y proyecciones para el mediano plazo, 2021, a los que debe dar respuesta la universidad.

Las breves reseñas anteriores fundamentan la pertinencia de los esfuerzos que se vienen realizando para el desarrollo de la educación a distancia. El objetivo de la presente ponencia es comunicar algunos de los resultados alcanzados durante el transcurso de la primera edición de la Maestría en Educación a Distancia, que tuvo lugar en la Universidad de las Ciencias Informáticas de La Habana.

Desarrollo

A finales del 2011 fue aprobada por el Ministerio de Educación Superior de Cuba, el inicio de la primera edición de la Maestría en Educación a Distancia de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), solicitada por el Centro de Innovación y Calidad de la Educación de la UCI, en estrecha alianza y contando con la valiosa colaboración del Claustro de la Universidad de La Habana (UH), de la misma maestría, quienes fueron los primeros en ofertarla en Cuba, y lo continúan haciendo exitosamente hasta el presente. Así, con un cronograma que se extendía inicialmente del 2012 al 2015, se comenzó dicha edición en la UCI.

La pertinencia está en consonancia con la tendencia internacional en la formación universitaria, en la que la modalidad a distancia tiene cada vez mayor presencia; además, la propia modalidad aplicada en cursos para trabajadores, se fortalece con las experiencias a alcanzar en la educación a distancia. Se decidió comenzar con el mismo plan de maestría que tenía la UH, lo cual fue una decisión apropiada, dado que al hacerlo nos favorecíamos de la cultura que al respecto había alcanzado dicha prestigiosa institución.

Programa de la Maestría



20 al 30 de abril de 2017

El objetivo general del Programa de la Maestría es: *Los maestrantes serán capaces de elevar la calidad de su actividad práctica de forma creativa, y*



20 al 30 de abril de 2017

realizarán investigaciones educativas que les permitan influir en las acciones futuras que el centro o institución adopten para su desarrollo.

El Programa de la Maestría (con 76 créditos obligatorios) se estructura en dos ciclos, con 13 y 17 créditos respectivamente. El primero, (6 cursos) tiene el propósito de complementar, profundizar y ejercitar los conocimientos relativos a los problemas fundamentales de la educación a distancia. El segundo ciclo (otros 6 cursos) tiene como objetivo la actualización, perspectivas e investigación de las direcciones principales en que se desarrolla esta modalidad educativa. Además, el Programa incluye 4 asignaturas opcionales, a escoger al menos una (2 créditos). De estas se llegaron a ofertar dos: Recursos Multimedia en función de la Docencia Universitaria y Gestión del Conocimiento.

Los cursos, de los cuales los autores de la presente ponencia, fueron los profesores, son:

I CICLO

- Bases teóricas de la Educación a Distancia
- Educación y Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología
- El Aprendizaje en la Edad Adulta
- Metodología de la Investigación Educacional
- Sociología de la Educación
- La Educación a Distancia y los nuevos medios

II CICLO

- Diseño de Módulos y la organización tutorial.
- La Evaluación en la Educación a Distancia
- Tendencias Pedagógicas Contemporáneas
- Las TIC en los Modelos de Educación a Distancia
- El Diseño Curricular en los Sistemas de Educación a Distancia
- Organización y administración de centros de Educación a Distancia

Completan el Programa 3 seminarios de tesis (20 créditos) y la defensa de la tesis (18 créditos). Por Actividades no lectivas, estuvo previsto otorgar 6 o más créditos (Artículos publicados. Presentación de trabajos en eventos.



20 al 30 de abril de 2017

Participación como asesor en programas de educación. Y Otras, refrendadas por el Comité Académico).



20 al 30 de abril de 2017

Cumplimiento del Programa y el cronograma

El Programa se cumplió con buena calidad. Fue un logro considerable el cumplimiento de los 12 cursos obligatorios y el opcional (a escoger uno de: Recursos Multimedia en función de la Docencia Universitaria, y Gestión del Conocimiento), en los 17 meses planificados para esta parte lectiva. Los profesores prepararon con buena calidad sus cursos, para haberlo hecho por primera vez en la modalidad a distancia, en el entorno virtual de aprendizaje, que sirvió de apoyo a la impartición de la maestría.

De inicio se trató de tener dúos de profesores al frente de cada curso, para poder asimilar cualquier contingencia que pudiera presentarse en el personal docente, y para propiciar la formación de más profesores integrando el claustro. Por distintos motivos solo se logró en la tercera partes de estos. En el transcurso del período lectivo fue necesario sustituir a los profesores previstos originalmente en dos de los cursos, lo que se resolvió con el tiempo suficiente para no afectar el cronograma de la parte lectiva.

El segmento del cronograma correspondiente al período de tesis se extendió por encima de lo previsto, por dificultades diversas que presentaron los maestrantes, los que son concedores de las regulaciones nacionales establecidas, en las que se establece que los créditos obtenidos en cursos, seminarios de tesis y otras actividades, poseen validez por cinco años.

Tesis defendidas

De 16 estudiantes que terminaron todos los cursos, 9 (56%) concluyeron la maestría. Los motivos de los que no defendieron sus tesis fueron varios, estando entre los principales, el de no continuar trabajando en la universidad. En la Tabla 1 se relaciona la información de dichas tesis. Por año, fueron 4 en el 2014, 1 en el 2015, y 4 en el 2016. Todas las tesis responden al objetivo general del Programa de la Maestría declarado antes.



20 al 30 de abril de 2017

Tabla 1. Títulos de las Tesis y año de la defensa,

Título	Año
Indicadores para evaluar la calidad de los cursos virtuales para la formación postgraduada en la Universidad de las Ciencias Informáticas.	2016
Materiales didácticos digitales en un entorno virtual para el proceso de enseñanza aprendizaje de las ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden.	2016
Sistema de acciones para la dirección del Trabajo Independiente en el tema Series Numéricas y de Funciones, desde la Educación a Distancia.	2016
Sistema de acciones para el desarrollo de habilidad seleccionar enfoque, modelo(s) y metodología en la asignatura de Ingeniería de Software	2016
Diseño del curso “Los problemas de la economía capitalista actual” en la modalidad de Educación a Distancia	2015
Estrategia metodológica complementaria al proceso de enseñanza y aprendizaje del Álgebra y el Cálculo Relacional con apoyo en la Educación a Distancia y la evaluación automatizada.	2014
Sistema de tareas docentes a través de un entorno virtual, para el desarrollo de la habilidad: implementar algoritmos.	2014
Diseño didáctico del entorno virtual de enseñanza – aprendizaje de la asignatura Introducción a las Ciencias Informáticas.	2014
Sistema de formación de docentes universitarios venezolanos en la producción de materiales educativos digitales.	2014

Se les aplicó una encuesta a los graduados de la maestría para recoger sus criterios en relación a distintos aspectos; los resultados se muestran en la Tabla 2. Se aprecia una valoración muy positiva. En términos de mediana resultaron diez aspectos calificados con 5; seis con 4,5; y tres con 4. Además se recogieron criterios de los empleadores sobre el avance profesional de sus egresados de la maestría, dando en todos los casos criterios muy favorables.



20 al 30 de abril de 2017

Tabla 2. Resultados de la encuesta aplicada a los egresados (Escala: 2- Mal; 3-Regular; 4- Bien; y 5- Excelente).

	Aspecto	mediana
1	Justificación del programa (en su conjunto)	5
2	Calidad del programa (en su conjunto)	4,5
3	Calidad del Claustro	4
4	Desempeño de los Tutores	5
5	Disponibilidad de bibliografía	4,5
6	Calidad de bibliografía	4
7	Actualización teórica y/o práctica del programa (en su conjunto)	4,5
8	Factibilidad de cumplimiento del cronograma de cursos y talleres	4,5
9	Cumplimiento de los objetivos generales y los de las actividades académicas del plan de estudio.	5
10	Flexibilidad en fechas de actividades ante necesidad del cursista	5
11	Influencia de los resultados de investigación y del trabajo científico metodológico vinculados al programa	5
12	Efecto del programa en los egresados: ● en su desempeño profesional ● en su producción intelectual ● en su prestigio profesional	5
13	Desempeño del Claustro	4,5
14	Calidad de los Tutores	5
15	Apoyo a los maestrantes por parte de los Coordinadores (Tito y Alcides)	5
16	Utilización de la plataforma MOODLE	4,5
17	Búsqueda de información del cursista en internet	5
18	Efectividad de las Talleres	4
19	Calidad del acto de defensa de la Tesis	5



20 al 30 de abril de 2017

Conclusiones

En su primera edición, el Programa de la Maestría en Educación a Distancia, se cumplió a plenitud. El ciclo lectivo lo terminaron 16 maestrantes; de estos 16 defendieron 9, lo que representa el 56,2%.

Se lograron diseñar todos los cursos en un espacio virtual para la maestría, en el portal de posgrado de la UCI, que atendía tanto las necesidades de cada curso, como de las demás actividades del Programa, espacio virtual este con cualidades funcionales valiosas, sustentado en foros para la necesaria comunicación, atendiendo diferenciadamente necesidades de estudiantes, profesores y entre ambos protagonistas, portador de la bibliografía de cada curso y otras de interés general.

Se partió de un buen diseño del Programa, basado esencialmente en el análogo de la Universidad de la Habana, garantía de buena calidad. El cronograma estuvo definido desde el principio; tuvo una sola adecuación al final del primer período, consistente en incrementar el tiempo en que debían desarrollarse los restantes, para una mejor asimilación de los estudiantes y atendiendo planteamientos que estos hicieron. El cronograma se cumplió en tiempo y forma, lo cual es un logro relevante para esta maestría y cualquiera otra que lo haga. La baja de dos profesores fue prevista y resuelta antes de que tuviese efectos negativos.

Las tesis defendidas trataron asuntos de interés para las distintas áreas a las que estaban dirigidas, con un impacto positivo en estas. La formación de los egresados se valora favorablemente por sus empleadores.

El claustro que tuvo a su cargo el desarrollo de la maestría, realizó un esfuerzo encomiable, alcanzando buenos resultados, siendo merecedores del reconocimiento de la universidad.

Referencias

de Aquino, C. T. E., Robertson, R. W., Allen, P., & Withey, P. (2017). A global learning-centered approach to higher education: workplace development in the 21st century. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (6). Recuperado de: <http://revistasocitec.org/index.php/TCE/article/view/113/99>



20 al 30 de abril de 2017

Díaz, T. (2012). Hacia las buenas prácticas y estándares de calidad en la Maestría en Educación a Distancia en la Universidad de las Ciencias Informáticas de La Habana. 4to. Congreso Virtual Latinoamericano de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@ 12. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/265166821_Hacia_las_buenas_practicas_y_estandares_de_calidad_en_la_Maestria_en_Educacion_a_Distancia_en_la_Universidad_de_las_Ciencias_Informaticas_de_La_Habana

Díaz, T.; Blanco, S.; Cabrera, A.; Campos, Puentes, U.; Martínez, O.L.; Ciudad, F.A.; y López, J.F. (2013). Primera edición de la Maestría en Educación a Distancia en la Universidad de las Ciencias Informáticas. 1er. Encuentro Nacional de Educación a Distancia. Universidad de la Habana. Facultad de Educación a Distancia

Díaz, T. y Burguet, I. (2010). Elevación de la calidad de los cursos de posgrado a partir del enriquecimiento didáctico de su diseño y la integración de las TIC. 3er. Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@ 10. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/265166656_Elevacion_de_la_calidad_de_los_cursos_de_posgrado_a_partir_del_enriquecimiento_didactico_de_su_diseño_y_la_integración_de_ls_TIC

División Educación Virtual y a Distancia de la Vicerrectoría Académica (2016). Plan de Acción para el fomento de la Educación Virtual y a Distancia 2016-2021. Editorial Universidad El Bosque. Colombia. Recuperado de: www.uelbosque.edu.co/sites/.../pdf/.../plan_accion_educacion_virtual_distancia.pdf

Martini, M. (2017). E-learning: new strategies and trends. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (6). Recuperado de: <http://revistasocitec.org/index.php/TCE/article/download/116/102>

Rubio, M. J. (2014) Guía general de educación a distancia. UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA. Recuperado de: <http://www.utpl.edu.ec/sites/default/files/pregrado/guia-general-MAD.pdf>



20 al 30 de abril de 2017

Saborido, J.R. (2017). Integración de la Educación Superior para el desarrollo. Resultados, retos y proyecciones en Cuba. Pedagogía 2017. La Habana. Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela.

School of Energy, Geoscience, Infrastructure and Society Independent (2016). Distance Learning MSc/PG Diploma Petroleum Engineering Student Handbook 2016/17. Recuperado de:

<http://www.pet.hw.ac.uk/study/distance/attachments/ipe-idl-handbook-sep2016.pdf>

Currículo resumido

tdiaz@uci.cu



Nombre: Tito Díaz Bravo (fecha de nacimiento: 4 de enero de 1949)

Graduado de Ingeniero Químico (Universidad de La Habana, 1970). Máster en Análisis de procesos (1976). Doctor en Ciencias Técnicas (1986). Profesor Titular (1996).

Cargo que ocupa: Profesor del Centro de Innovación y Calidad de la Educación de la Universidad de las Ciencias Informáticas de La Habana.

Centros en que ha trabajado: En La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (1970-2000); Escuela Latinoamericana de Medicina, ELAM (2001-2007), Universidad de las Ciencias Informáticas, UCI (2007 hasta el presente). En Luanda: Instituto Superior para las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ISUTIC (mayo de 2013 hasta la fecha).

Profesor en pregrado de asignaturas de Matemática (Cálculos I, II, III y IV, y Álgebra Lineal), Computación, Probabilidades y Estadística, Informática Médica I y II, Métodos Numéricos, Optimización, Modelación y Simulación de Procesos, Metodología de la Investigación, Orientación Profesional, y Formación Pedagógica. En cursos de posgrado, diplomados maestrías y doctorado curricular, profesor de Estadística, Diseño de Experimentos, Optimización, Modelación y Simulación de Procesos, Metodología de la Investigación, Formas de evaluación centradas en el aprendizaje, Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la enseñanza y aprendizaje, Competencia y desempeño del profesor universitario, Formación para el cambio de categoría docente, Dirección de centros de educación a distancia, Enseñar y aprender con efectividad, y Formación de Formadores (estos dos últimos fueron impartidos en el ISUTIC de Luanda, Angola en los años 2013 y 2014 respectivamente).



20 al 30 de abril de 2017

Autor (o coautor) de los libros *Introducción a la Computación, Técnicas numéricas, Optimización y Bioestadística*.

Últimas investigaciones realizadas:

- Cumplimiento de la Misión y la Visión de la Escuela Latinoamericana de Medicina al término de su primera graduación.
- Formación emergente del claustro profesoral de la Facultad 5 de la UCI.
- Diseño de cursos en entornos virtuales con plataforma Moodle, para modalidades semipresencial y a distancia (*Metodología de la Investigación Científica, Estadística, Diseño de Experimentos, Formas de evaluación centradas en el aprendizaje, Formación para el cambio de categorías docentes, y Dirección de centros de educación a distancia*).
- Desarrollo de propuesta de Estrategia de Superación Pedagógica para el Claustro de la UCI.
- Diseño de primera edición de la Maestría en Educación a Distancia de la UCI.

Algunos trabajos personales disponibles en www.ebah.com.br y en <https://www.researchgate.net/>