

HACIA UNA VISIÓN PROSPECTIVA DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”

RESEÑA

*Niriaska Perozo **Rómulo Domínguez
Miyedis Figueroa **Ybelisse Mendoza

Recibido: 21/04/2016 Aprobado: 05/07/2016

Resumen

El presente trabajo destaca algunos datos estadísticos para realizar una breve reseña histórica de la Maestría de Ciencias de la Computación del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” en sus menciones Inteligencia Artificial, Redes de Computadoras e Ingeniería del Software. Adicionalmente expone las perspectivas académicas para superar las exigencias actuales a las que se enfrenta.

Palabras clave: Ciencias de la computación, reseña histórica, perspectivas académicas, inteligencia artificial, redes de computadoras, ingeniería del software.

* *Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias y Tecnología, Coordinación de Postgrado, Barquisimeto, Venezuela, Doctora en Ciencias Aplicadas y Doctora en Neurociencias, Cognición y Comportamiento Colectivo, nperozo@ucla.edu.ve*

** *Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Departamento de Sistemas, Barquisimeto, Venezuela, Doctor en Gerencia Avanzada, rdominguez@ucla.edu.ve*

*** *Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias y Tecnología, Coordinación de Postgrado, TSU, miyedis.figueroa@ucla.edu.ve*

**** *Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Decanato de Ciencias y Tecnología, Coordinación de Postgrado, Analista de Sistemas, ybelisse@ucla.edu.ve*

TOWARDS A PROSPECTIVE VISION ABOUT MASTER OF COMPUTER SCIENCE

Abstract

This review highlights some important statistical data for a brief historical review of the Master of Computer Science of the Faculty of Science and Technology at Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” in their different specialties Artificial Intelligence, Computer Networks and Software engineering, and further, exposing what academic prospects are proposed to overcome the current demands that this master program faces.

Keywords: Computer science, historical review, academic perspectives, artificial intelligence, computer networks, software engineering.

Reseña histórica

El proyecto de Maestría en Ciencias de la Computación surge como respuesta a una necesidad percibida en el seno de la Coordinación de Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” ubicada en Venezuela. Para tal fin, en Junio de 1994 se nombra una comisión integrada por los profesores Yudith Cardinale, Néstor Boscán, Arsenio Pérez, Euvis Piña y Eduardo Vargas para elaborar la propuesta (Piña y cols., 1998). Posteriormente, en enero de 1996 se incorpora el profesor Alberto Castillo, como coordinador de la Maestría en Inteligencia Artificial.

Las líneas de investigación más desarrolladas en el Decanato de Ciencias y Tecnología, según el perfil de sus profesores y de las demandas de los estudiantes son: Inteligencia Artificial, Ingeniería de Software y Redes de Computadoras, de ahí que se postulan la creación de las tres menciones en la Maestría en Ciencias de la Computación. De esta manera, el Consejo Universitario en su Sesión Ordinaria N^o 972, celebrada el día 13-01-98, aprobó la creación de la Maestría en Ciencias de la Computación del Decanato de Ciencias y Tecnología (Secretaría General. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, 1998). Este programa de estudios, diseñado para impartir conocimientos especializados en la construcción, evaluación y administración de sistemas de computación se establece con los siguientes objetivos:

- Formar especialistas en las áreas computacionales de vanguar-

dia que satisfagan las necesidades de la comunidad regional nacional.

- Fomentar la formación de profesionales e investigadores universitarios que sean capaces de generar aportes originales en el campo de la computación, y difundir estos conocimientos para el enriquecimiento de nuestro desarrollo tecnológico y científico nacional. El título que se otorga a los que cumplan con los requisitos exigidos para el logro de este programa es el de “**Magíster Scientiarum en Ciencias de la Computación**”.

El perfil general del egresado en la Maestría en Ciencias de la Computación es el siguiente:

1. Es capaz de valorar el proceso de la investigación como un medio para la obtención del conocimiento y posterior transformación de la realidad.
2. Mantiene una actitud ética y de responsabilidad social frente a las consecuencias de su producción intelectual.
3. Posee una actitud participativa en la búsqueda de soluciones para los problemas y necesidades de su comunidad, del país y del mundo.
4. Mantiene una actitud de respeto y consideración por las ideas y por la producción intelectual de colegas u otros especialistas, aún en el caso de tener diferencias ideológicas o metodológicas.
5. Posee habilidad y destreza para comunicarse con las personas que se inician en su especialización.
6. Posee habilidad y destreza para desempeñarse como asesor o tutor de Trabajode Grado o trabajo de investigación.

Requisitos de ingreso

Es un programa dirigido exclusivamente a profesionales con título universitario en:

- Ingeniería en Computación.
- Ingeniería en Informática.
- Ingeniería en Sistemas.
- Otros títulos de áreas afines otorgados por instituciones universitarias nacionales o extranjeras de reconocido prestigio.

Es obligatorio, para el ingreso, pasar por un proceso de selección que consta de la realización y aprobación de un curso de actualización (ver Cuadro 1) conformado por una (1) asignatura obligatoria y una (1) complementaria dependiendo de la mención de interés. Una vez aprobado el curso, a los aspirantes se les aplica un baremo para seleccionar los primeros puestos, de acuerdo a la cantidad de cupos ofertados.

Cuadro 1: Cursos de actualización establecidos.

MENCIÓN	ASIGNATURA
Ingeniería del Software	Modelaje de sistemas de software
Inteligencia Artificial	Lenguajes de alto nivel
Redes de Computadoras	Fundamentos de la tecnología de redes

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

Datos importantes de la primera cohorte del programa

En el Cuadro 2 puede observarse la matrícula del programa de la Maestría en la primera cohorte en sus tres menciones. Se otorgaron 16 títulos (TO), representando el 39 % del total de inscritos. Respecto a la cantidad de estudiantes que culminaron la escolaridad pero no presentaron trabajo de grado (TMT), se tienen 10 estudiantes los cuales representan el 24 % del total de inscritos.

Coordinadores de postgrado desde la creación del programa

Cabe destacar que los profesores que se muestran en el Cuadro 3 han sido los responsables de la Coordinación de Postgrado del Deca-

Cuadro 2: Matrícula de la primera cohorte de la maestría por mención

MENCIONES	COHORTE	PARTICIPANTES	TO	REPROBADOS	TMT
Ingeniería del Software	2000	14	6	7	1
Redes de Computadoras	2000	14	0	6	8
Inteligencia Artificial	2001	13	10	2	1
Total		41	16	15	10

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

nato de Ciencias y Tecnología (DCyT), y por tanto, de apoyar desde su creación, este programa de estudios.

Cuadro 3: Coordinadores de postgrado del DCyT.

PROFESOR(A)	AÑO
Yenny Salazar	1999
María Luisa Capodieci	2001
Jenia Alfonzo	2002
Yenny Salazar	2003
José Gregorio Sánchez	2006
Maritza Bracho de Rodríguez	2007
Niriaska Perozo	2016

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

A continuación se describe detalladamente cada una de las tres menciones establecidas en la Maestría en Ciencias de la Computación.

Mención Ingeniería del Software

La Ingeniería del Software es una disciplina para el desarrollo del software la cual combina métodos para todas sus fases, abarcando tres elementos claves: métodos, herramientas y procedimientos, los cuales facilitan al gestor controlar el proceso de desarrollo del software y suministrar a los que practiquen dicha ingeniería, las bases para construir software de alta calidad de una forma productiva.

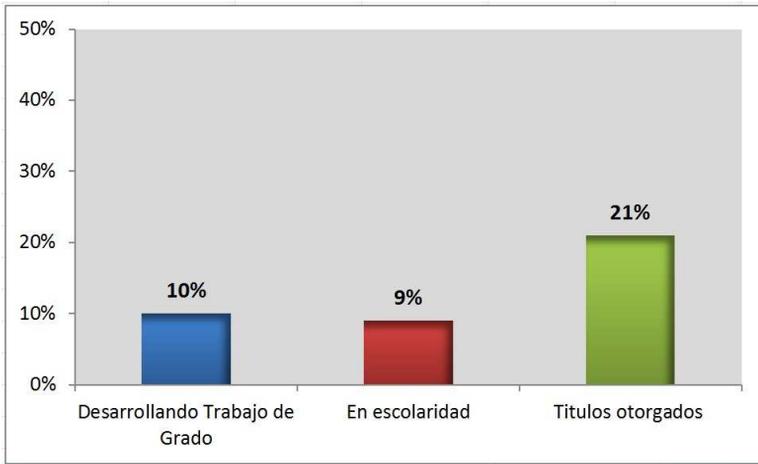
En este sentido el Decanato de Ciencias y Tecnología ha venido trabajando, en sus carreras de Ingeniería en Informática y Análisis de Sistemas, principalmente en métodos que abarcan la planificación y estimación de proyectos, análisis de los requerimientos del sistema y del software, diseño de estructuras de datos, arquitectura de programas, procedimientos algorítmicos, codificación, prueba y mantenimiento.

Específicamente esta mención tiene como objetivo proporcionar conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a metodologías de desarrollo de software, métodos para la gestión de software, herramientas que permitan ejecutar cada fase del proceso de desarrollo de software y ambientes de computación complejos, tales como: redes de computadoras, ambientes web, distribuidos y multimedios en el proceso de desarrollo de software.

El perfil del egresado en la Maestría en Ciencias de la Computación, mención Ingeniería del Software es el siguiente:

- a) Posee la capacidad para transmitir conocimientos en las ciencias computacionales, en particular en Ingeniería del Software.
- b) Diseña algoritmos computacionales para distintas necesidades de software.
- c) Optimiza algoritmos computacionales existentes.
- d) Diseña nuevas metodologías computacionales y domina las ya existentes.
- e) Dirige proyecto de investigación y desarrollo tecnológico en el campo del diseño y aplicación del software.

En la figura 1 podemos ver la información estadística con respecto a los casos exitosos de los participantes en la Maestría en Ciencias de la Computación mención Ingeniería del Software en el período 2000-2015, sin incluir el otro 60 % que corresponde en su mayoría a estudiantes que sólo culminaron su escolaridad sin su trabajo de grado y otros pocos, que fueron reprobados.



Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

Figura 1: Estadística de participantes de la Maestría en Ciencias de la Computación mención Ingeniería del Software (2000-2015).

Cuadro 4: Coordinadores del programa de Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería del Software.

Coordinador	Año
Luis Álvarez	2000–2006
Maritza Bracho de Rodríguez	2007–2008
Olga Palma	2009
Jorge Pérez	2010–2012
Gerana Espinoza	2013–2014
Rómulo Domínguez	2015

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

En reconocimiento al esfuerzo del personal docente por apoyar el programa Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería del Software, se muestra en el Cuadro 4 la lista de los profesores que han coordinado este programa desde su creación hasta la actualidad.

Por otra parte, se listan a continuación los profesores que han

facilitado asignaturas en el Programa de Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería del Software: Javier Hernández, Jorge Pérez, Sandra Lima, Ana Mercedes Díaz, Edward Valera, Maritza Torres, Edgar Pastrán, Gerana Espinoza, Alfredo Ynfante, Wilfredo Angulo, Daniel Rojas Rivero, Ledis Chirinos, Ana Teresa Orellana, Edgar González, Edison Sira, Hugo Lara, Leonardo Ponte, Ramón Valera, Rodolfo Canelón, Alirio Pérez, Julio Ysaccura, Luis Álvarez, Claudia Vásquez y Manuel Mujica. Posteriormente en el Cuadro 5, se muestran las líneas de investigación creadas y sus responsables, algunas no vigentes a la presente fecha.

Mención Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial es considerada como parte de las Ciencias de la Computación la cual pretende dar respuestas a preguntas que otras ciencias o ingeniería se haya impuesto para sí sola *¿Cuál es la naturaleza de los fenómenos que nos diferencian a los humanos del resto del Universo?*. Entre estos puede señalarse la inteligencia, conciencia, razonamiento, memoria, discernimiento, intuición, aprendizaje y percepción, para que una vez conocidos con rigor y precisión, podamos construir artefactos que nos imiten y hasta superen.

Desde 1981, cuando se ofreció el primer curso en Inteligencia Artificial, en la entonces Escuela de Ciencias, un grupo de profesores de la UCLA, han estado interesados en la Inteligencia Artificial, y algunos de ellos han cursado materias y han seguido un postgrado en tal especialidad. Desde 1993 se hace investigación en este campo una vez creada la Unidad de Investigación en Inteligencia Artificial. Los trabajos de investigación estuvieron relacionados con el Razonamiento Automático, Sistemas Expertos y Fundamentos. Tales investigaciones lograron construir prototipos de un razonador numérico, de un clasificador taxonómico para el Museo de Agronomía y un experto automático que aprende por casos en el área de factores de riesgo cardiovascular. La mención de Inteligencia Artificial en la Maestría en Ciencias de la Computación ha aprovechado la experiencia, laboratorios, software y bibliografía adquirida en esos años. Sus objetivos son los siguientes:

Cuadro 5: Líneas de Investigación que han sido creadas en la Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería del Software.

Línea de investigación	Responsables	Línea de investigación	Responsables
Arquitectura de Software	Prof. Luis Álvarez	Diseño, desarrollo e implementación de Sistemas Distribuidos, sobre Plataformas WEB	Prof. Edgar González
Sistemas Móviles	Prof. Rodolfo Canelón	Metodologías Comunicaciones Inalámbricas	Prof. Jorge Pérez
E-Learning	Prof. Mauro Hernández, Prof. Álvaro Muñoz	Diseño, desarrollo e implementación de Sistemas Distribuidos	Prof. Edison Sira, Prof. Julio Veliz
Base de Datos	Prof. Mauro Hernández, Prof. Leonardo Ponte	Sistemas Basados en Conocimiento	Prof. Daniel Rojas, Prof. Darwin Romero
Tecnologías asociadas a XML Sistemas de Información Multimedia	Prof. Álvaro Muñoz	Gestión del Conocimiento y de sus representaciones en Aplicaciones WEB	Prof. Ramón Valera
Calidad de Software	Prof. Ana Mercedes Díaz	Metodologías, Técnicas, Herramientas de Ingeniería del Software	Prof. Ramón Valera
Sistemas de Información	Prof. Ana Mercedes Díaz		

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

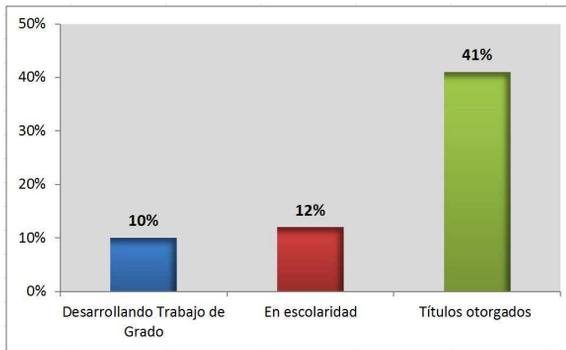
1. Proporcionar conocimientos teóricos y prácticos acerca de la inteligencia artificial en cuanto a fundamentos, técnicas, métodos, herramientas y aplicaciones.
2. Preparar a los participantes para que apliquen los conocimientos adquiridos en ambientes académicos, de investigación científica-tecnológica y en organizaciones tanto públicas como privadas.

El perfil del egresado en la Maestría en Ciencias de la Computación, mención Inteligencia Artificial está definido en función de:

1. **Fundamentos:** conocimientos sobre los supuestos e hipótesis biológicas, ontológicas, epistemológicas y psicológicas de la inteligencia artificial; evolución de sus paradigmas, fundamentos lógicos y matemáticos de los paradigmas de trabajo más empleados.
2. **Representación del conocimiento:** conceptualización de la representación del conocimiento en el dominio que se espere actúe un sistema inteligente artificial, como el problema metodológico y pragmático por resolver.
3. **Solución de problemas, búsquedas de heurísticas y planificación:** experticia en el empleo de sistemas de producción para representar y resolver problemas; en el uso de las técnicas de búsqueda para la solución de un problema en un dominio amplio de combinaciones de posibles estados del problema.
4. **Lenguajes naturales y aprendizaje:** destreza y conceptualización para enfrentar lo que es un problema general en la inteligencia artificial, lograr que una máquina procese sintáctica y semánticamente información contenida en el lenguaje natural con el cual nos comunicamos y aprendemos.
5. **Inferencia y deducción:** conceptualización y capacidad para expresar problemas son abordados por la inteligencia artificial empleando formalismos proposicionales similares a los de la lógica simbólica para inferir nuevo conocimiento del que ya se tenga.

6. **Herramientas:** conocimiento sobre la arquitectura de máquinas, sistemas y programación empleados en la inteligencia artificial.

En la figura 2 se aprecia que la información estadística con respecto a los casos exitosos de los participantes en la Maestría en Ciencias de la Computación mención Inteligencia Artificial en el período 2000-2015, sin incluir el otro 37% que corresponde en su mayoría a estudiantes que sólo culminaron su escolaridad sin su trabajo de grado y otros pocos, que fueron reprobados.



Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

Figura 2: Estadística de participantes en la Maestría en Ciencias de la Computación mención Inteligencia Artificial(2000-2015).

En reconocimiento al esfuerzo del personal docente en apoyar el programa Maestría en Ciencias de la Computación Mención Inteligencia Artificial, se muestra en el Cuadro 6 los profesores que han coordinado este programa desde su creación hasta la actualidad. Adicionalmente en el Cuadro 7 se presentan las líneas de investigación que se han creado, con sus respectivos responsables. A continuación se listan los docentes que han facilitado asignaturas en este programa: Maribel Mendonca, Wilmer Pereira, Mario Vegas, Belkis López de Lameda, Ana Teresa Orellana, Carlos Lameda, Maritza Bracho

Cuadro 6: Coordinadores del programa de Maestría en Ciencias de la Computación Mención Inteligencia Artificial.

Coordinador	Año
Gladys Marante	2000–2003
Maritza Bracho de Rodríguez	2004–2006
José Gregorio Sánchez	2008–2010
Niriaska Perozo	2011–2014
Rómulo Domínguez	2015

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

de Rodríguez, Hugo Lara, Javier Hernández, Edgar González, Javier Albornoz, Sandra Lima, José Gregorio Sánchez, Julio Ysaccura, Wilfredo Angulo, María Auxiliadora Pérez, Manuel Mujica, Edward Valera, Maritza Torres, Virginia Torres, Ruben Parma y Niriaska Perozo.

Mención Redes de Computadoras

Esta mención se encarga de la conexión entre computadores y los problemas asociados, con el propósito de aprovechar al máximo los recursos que éstos poseen. Engloba tanto su conexión física como lógica (a nivel de software).

Los proyectos se enmarcan principalmente en el estudio de diferentes plataformas para redes, incluyendo hardware y sistemas operativos para redes, y en el desarrollo de software distribuido que aproveche la capacidad de las redes de hoy en día. Esta mención de la Maestría tiene como objetivos:

- Proporcionar información en teoría y en la práctica de las redes de computadoras en cuanto a administración, funcionamiento, sistemas operativos de redes de computadoras, instalación de hardware y software de comunicación, desarrollo de aplicaciones sobre un ambiente de redes y solución de problemas de software a un problema de comunicación particular.
- Preparar a los participantes para que apliquen los conociemien-

Cuadro 7: Líneas de investigación que han sido creadas en la Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería Inteligencia Artificial.

Línea de investigación	Responsables	Línea de investigación	Responsables
Redes Neuronales	Prof. Maritza Bracho de Rodríguez	Sistemas Multiagentes	Prof. Maritza Bracho de Rodríguez, Prof. Niriaska Perozo
Robótica distribuida	Prof. Maritza Bracho de Rodríguez	Borrosidad y sistemas difusos	Prof. Belkis López de Lameda
Razonamiento automático	Prof. Margarita Pereira	Computación emergente	Prof. Niriaska Perozo
Inteligencia colectiva	Prof. Niriaska Perozo	Cómputo evolutivo aplicado	Prof. José Gregorio Sánchez
Métodos de optimización evolutivos	Prof. José Gregorio Sánchez	Aprendizaje de máquinas	Prof. María Auxiliadora Pérez
Minería de datos	Prof. María Auxiliadora Pérez, Prof. Julio Véliz	Vida Artificial	Prof. María Auxiliadora Pérez

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

tos adquiridos en ambientes académicos, de investigación científica y tecnológica en organizaciones tanto públicas como privadas.

El perfil del egresado en esta mención de la Maestría es el siguiente:

1. Posee la capacidad para transmitir conocimientos en las ciencias computacionales, en particular en Redes de Computadoras.
2. Diseña y optimiza algoritmos computacionales para Redes de Computadoras.
3. Dirige proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el campo de Redes de Computadoras.
4. Es capaz de instalar, diseñar, administrar Redes de Computadoras y evaluar sus diseños.

En la figura 3 se observa la información estadística con respecto a los casos exitosos de los participantes en la Maestría en Ciencias de la Computación mención Redes de Computadoras en el período 2000-2015, sin incluir el otro 61% que corresponde en su mayoría a estudiantes que sólo culminaron su escolaridad sin su trabajo de grado y otros pocos, que fueron reprobados.

En reconocimiento al esfuerzo del personal docente en apoyar el programa Maestría en Ciencias de la Computación Mención Redes de Computadoras, se muestra en el Cuadro 8 a los profesores que han coordinado este programa desde su creación hasta la actualidad. Adicionalmente en el Cuadro 9, se presentan las líneas de investigación que se han creado con sus responsables, algunos ya no vigentes. A continuación se listan los profesores que han dictado clases en este programa: Wilmer Pereira, Miguel Torrealba, Javier Hernández, Arsenio Pérez, Virginia Torres,, Luzneida Matute, Euvis Piña, William Polanco, Manuel Mujica, Hugo Lara, Euvis Piña, Alvaro Muñoz, Jean Paul Angeli, Glennys Clemant, Maritza Torres, Julio Ysaccura, Lorena del Favero, Jorge González, Junior Escalona, Jesús Guédez, Clavel Quintana, Leonardo Ponte, Javier Albornoz y Wilfredo Angulo.

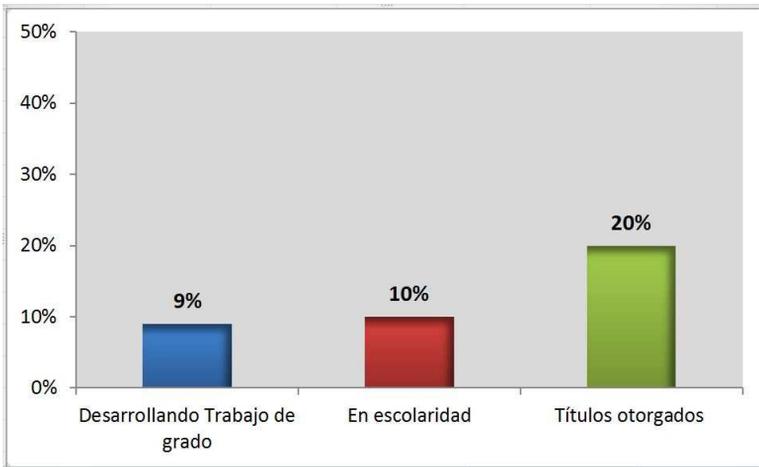


Figura 3: Estadística de participantes en la Maestría en Ciencias de la Computación mención Redes de Computadora(2000-2015).

Cuadro 8: Coordinadores del programa de Maestría en Ciencias de la Computación Mención Redes de Computadoras

Coordinador	Año
Arsenio Pérez	2000–2002
William Polanco	2003–2014
Rómulo Domínguez	20015

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

Perspectivas futuras

Durante el transcurrir del tiempo, la sociedad ha manifestado diversos cambios, los cuales a su vez han repercutido dentro de ella y en las organizaciones, obligando a estas últimas a redefinirse como mecanismo para adaptarse a las necesidades del entorno. Dicha redefinición viene dada entre otras por procesos de innovación tecnológica y teorías emergentes, lo que le permitirá así, lograr el mantenimiento de sus fortalezas y garantizar su adecuación constante bajo el ambiente de volatilidad existente.

La época actual se caracteriza por la producción de un recurso de

Cuadro 9: Líneas de investigación que han sido creadas en la Maestría en Ciencias de la Computación Mención Redes de Computadoras.

Línea de investigación	Responsables	Línea de investigación	Responsables
E-Learning	Prof. Arsenio Pérez	Arquitectura de redes	Prof. Arsenio Pérez
Cluster	Prof. Euvis Piña	Cómputo paralelo y distribuido	Prof. Euvis Piña
Seguridad en redes	Prof. Euvis Piña	Redes inalámbricas	Prof. William Polanco
Gestión y administración de redes	Prof. Jean Paul Angeli	Sistemas distribuidos	Prof. Lorena del Favero
Redes de datos protocolos	Prof. Jesús Guédez	Redes de datos y telecomunicaciones. Protocolos WAP SNMP	Prof. Alirio Pérez

Fuente: Registro Académico de Postgrado (2016)

gran valía para la sociedad como lo es la información. Ante lo expuesto resulta oportuno traer a colación lo expresado por Castells (2001) quién afirma que la información en igual medida, es aprovechable para la generación de conocimientos útiles, los que permiten la creación de nuevas industrias, mejores puestos de trabajo, contribuyendo de esta manera, a un mejoramiento de vida en la sociedad. Así mismo, se evidencia una mayor rapidez tanto en los avances del conocimiento como en la tecnología así como una mayor facilidad en la obtención y transmisión de información hacia cualquier parte del mundo.

Ante tal escenario, resulta evidente que el nivel de conocimiento de los profesionales será cada vez más exigente, ya que les permitirá tener mayor nivel de competencia dentro del marco de esta sociedad, la cual se obtiene con la preparación integral de las personas. En tal sentido, las Universidades tienen un papel fundamental, puesto que en ellas reside la función de la formación de individuos que sean capaces de adquirir, crear, fomentar y divulgar nuevos conocimientos dentro de la sociedad en la que se desenvuelven. Todo ello conduce a que las mismas enfrenten nuevos desafíos, orientados a asumir un

rol más protagónico en la sociedad que se ha venido configurando, producto de las nuevas necesidades generadas por la sociedad del conocimiento; tal como lo expresa la UNESCO (2005): “es importante garantizar que los sistemas de enseñanza de educación superior emergentes posean un nivel de calidad, pertinencia y un grado de cooperación internacionales suficientes, a fin de que puedan desempeñar plenamente su papel de pilares en la edificación de las Sociedades del Conocimiento”.

El DCyT de la UCLA, consciente del papel que debe asumir ante lo expuesto, proporciona mecanismos para generar y desarrollar conocimientos científicos y tecnológicos, que posibiliten la vinculación efectiva entre la ciencia, tecnología y sociedad, a través de sus cursos de postgrado, entre los que destaca la Maestría en Ciencias de la Computación, en sus distintas menciones: Ingeniería del Software, Inteligencia Artificial y Redes de Computadoras, las cuales contribuyen con conocimientos significativos a la sociedad, aprovechables para la generación de soluciones informáticas que tanto demanda la sociedad.

Dentro del ámbito de la Ingeniería del Software, la maestría se enfoca en proporcionar a los participantes conocimientos robustos para ser aplicados en la generación de soluciones informáticas enfocadas en procesos de negocios. Por otra parte, el impacto y el auge de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) es cada vez más significativo, nuestra sociedad requiere estar interconectada cada día más. A tal efecto existe una demanda cada vez mayor de soluciones de tecnología que permitan la transmisión de voz, dato y video. Nuestra maestría en la mención de redes se aboca a ello: en la generación de conocimientos para el diseño de proyectos que den respuesta a dicha demanda. Adicionalmente, la tecnología cada día avanza más, penetrando terrenos que en años anteriores eran impensables, puntualmente el concepto de inteligencia artificial ha dejado de ser algo extraordinario y se ha convertido en un término de relativa cotidianidad. Nuestro Decanato ofrece dentro de sus tres menciones la posibilidad de generar conocimientos en estos ámbitos.

Bajo la filosofía de vanguardia de nuestra Universidad, y en particular el DCyT, adaptándose a las nuevas exigencias dentro de una

dinámica constante, en donde las TIC han conllevado a una especie de globalización de la educación, donde es necesario ofrecer la posibilidad de realizar o continuar estudios desde cualquier parte del mundo; por tal razón, este programa de maestría está adaptándose, con la idea de realizar estos estudios en sus tres menciones bajo un enfoque mixto (semi-presencial), propiciando el aumento de la matrícula, debido a la posibilidad de inscripción a aquellos profesionales que deseen ampliar sus conocimientos y se encuentren en una localidad lejana a la nuestra. De igual manera, la perspectiva de la maestría se aboca a la generación y difusión de conocimientos, en donde se potenciará a nuestros participantes a la generación de productos de investigación, cónsonos con nuestra realidad tecnológica y necesidades actuales.

Referencias

- Castells, M. (2001). *La era de la información, economía, sociedad y cultura. la sociedad red*. Editorial Alianza, España.
- Piña, E., Boscán, N., Cardinale, Y., Pérez, A., Vargas, E., y Castillo, A. (1998). *Proyecto: Maestría en Ciencias de la Computación*. (Decanato de Ciencias y Tecnología. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”)
- Registro Académico de Postgrado. (2016, Marzo). *Datos estadísticos*. (Decanato de Ciencias y Tecnología. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”)
- Secretaría General. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. (1998, Mayo). Creación de la Maestría en Ciencias de la Computación. , *Gaceta N° 51. Edición Ordinaria*.
- UNESCO. (2005). *Hacia la sociedad del conocimiento*. Ediciones UNESCO.