

UNA VISIÓN PANORÁMICA DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICA DE LA FACYT-UC FORTALEZAS Y DEBILIDADES

A PANORAMIC VIEW OF THE DEGREE IN MATHEMATICS OF THE FACYT-UC STRENGTHS AND WEAKNESSES

Orestes Montilla y Luis Ángel Rodríguez

RESUMEN

La licenciatura en Matemática de la Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología (FACYT) de la Universidad de Carabobo ha desempeñado un papel fundamental en la formación de profesionales en esta área en el país. Desde su creación, el programa ha evolucionado adaptándose a las demandas del entorno académico y laboral, y ha consolidado una sólida trayectoria en la formación de matemáticos altamente capacitados.

ABSTRACT

The Bachelor's Degree in Mathematics from the Experimental Faculty of Sciences and Technology (FACYT) of the University of Carabobo has played a fundamental rôle in the training of professionals in this field throughout the country. Since its inception, the program evolved to adapt to the demands of the academic and professional environments, and has consolidated a solid track record in the training of highly qualified mathematicians.

Palabras clave: estudios de matemáticas, Universidad de Carabobo

Keywords: degree in mathematics, Carabobo University

Creación del departamento

FACYT fue fundada en 1993 y su Departamento de Matemática de la FACYT surgió como un servicio de apoyo para las primeras carreras de la facultad: las licenciaturas de Química, Física y Computación. Sin embargo, la creciente demanda de profesionales en el área de las matemáticas y la visión de los primeros miembros del departamento impulsaron la creación de una licenciatura en Matemática con un enfoque industrial, es decir, un enfoque hacia las aplicaciones.

El primer director del departamento fue el profesor Manuel Rodrigo. En el año 1995 se inició un proyecto de creación de una licenciatura en Matemática basado en un trabajo de ascenso del profesor Cristóbal Vega. Se instaló una comisión para el desarrollo y seguimiento del proyecto de creación conformada, entre otros profesores, por Marlene Arias, Orestes Montilla y Cristóbal Vega. Esta comisión redactó el proyecto enmarcado dentro de un perfil industrial. Tras un arduo proceso interno de discusión en la Universidad de Carabobo, y luego, mediante un proceso externo ante la Oficina de

Planificación del Sector Universitario (OPSU), el programa inició sus actividades en 2001, sentando las bases para una formación de excelencia en el campo de las matemáticas.

El cuerpo docente

Una de las fortalezas más destacadas de este programa reside en la calidad de su profesorado. Un grupo de docentes con amplia experiencia y conocimientos especializados ha garantizado una formación rigurosa, sólida y actualizada de los alumnos.

Entre los profesores que han formado o forman parte del personal docente del departamento de matemáticas podemos mencionar los siguientes:

Manuel Rodrigo, Cristóbal Vega, Orestes Montilla, Carlos Cadenas, Marlene Arias, Esteban Flores, José Ortega, Alberto Subero, Jorge Finol, Máximo Mero, Ignacio González, José Marcano, Héctor Hinojosa, Saba Infante, Aracelis Hernández, Luis Rodríguez, Lenys Bello, Mirba Romero, Ángel López, Hanen Hanna, Víctor Griffin, Nelson Hernández, María

Alejandra Alvarado, Johana Figueroa, José Luis Ramírez, Roberto Ruggiero, Dany Dececchis, Fernando Cedeño, Antony Cho, Dora Jiménez, Esnil Guevara, Alejandra Cáceres, Richar Marcano, Samuel Flores, Elimar Dávila, Lisbeth Torres, César Luna, y Andrés Lugo.

Se observa una disminución del número de profesores activos en los años recientes, al 75 % de la planta profesoral (30 profesores), con decaimiento de hasta un 18 % (7 profesores) en el período más crítico. Actualmente, tenemos un 23 % (9) de profesores activos antes del concurso de oposición, realizado en el año 2023 y un 35 % (14) de profesores activos después del concurso. Se encuentra actualmente un 27 % (11 profesores) fuera del país.

En cuanto al nivel de formación de la planta profesoral, observamos que el 55 % (22) tiene una formación doctoral, 100 % tienen grado de Magíster y un 70 % con escolaridad de doctorado.

Plan de estudios

Área de conocimiento	Asignaturas	Número de cursos
Geometría	Geometría Euclídea, Topología, Geometría Diferencial	3
Análisis	Cálculo, Análisis Real, Análisis Complejo, Medida e Integración	7
Álgebra	Álgebra Lineal	2
Cálculo Numérico y Computación	Cálculo Numérico	3
Estadística y Probabilidad	Estadística, Probabilidad	4
Investigación de Operaciones	Investigación de Operaciones	4
Total		23

El plan de estudios tiene como requisitos obligatorios: la Pasantía, el Servicio Comunitario y el Trabajo Especial de Grado.

Observaciones acerca del plan de estudios:

La estructura presentada corresponde al programa actual semestral, ya que se realizó en octubre de 2011 un cambio de régimen de régimen anual a semestral. Este cambio para toda la facultad estuvo a cargo de Orestes Montilla.

El programa se ha mantenido en un constante proceso de revisión. Actualmente se lleva a cabo un estudio para realizar los siguientes cambios y ajustes curriculares:

- Cambio a un programa por competencias.
- Creación de una salida intermedia en ciencia y análisis de datos.

Ventajas del nuevo plan

La vinculación con el sector productivo a través de pasantías y proyectos de investigación ha sido otro aspecto relevante. Esta conexión ha permitido a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales y establecer redes de contacto profesionales.

Estudiantes

La carrera es actualmente utilizada como un trampolín hacia distintas áreas de estudio de la facultad y de la universidad, ingresa un promedio de 90 estudiantes por semestre muchos de los cuales se cambian a otras carreras. Aunque eso puede verse como una debilidad del plan de estudios, a la vez es una fortaleza para la Facultad, porque permite el ingreso a otras carreras de estudiantes que han mejorado sus conocimientos matemáticos a través de cursos de la licenciatura en matemáticas. La mayoría de los cambios de carrera se realizan hacia la carrera de computación.

El promedio de graduados por cohorte es de 3 estudiantes, y el promedio anual es de 6 estudiantes graduados. Tenemos un alto porcentaje de egresados fuera del ámbito académico, esto es una debilidad en el sentido de formación de personal para propia la planta profesoral, aunque se puede ver como una ventaja para el sector productivo del país al satisfacer la necesidad de matemáticos altamente calificados. También existen egresados fuera del país laborando en sectores distintos al académico.

Con el auge del uso masivo de la ciencia de datos, la carrera de matemáticas ha aumentado moderadamente su atractivo para estudiantes de las carreras de física y computación que han manifestado su interés por cursar la carrera de matemática o que ya ha materializado su cambio.

Actividades de extensión

La licenciatura en Matemática ha desarrollado un sólido programa de extensión que abarca diversas áreas. Desde la coordinación regional de las Olimpiadas Matemáticas, fomentando el talento matemático en jóvenes estudiantes, hasta la ejecución de proyectos de servicio comunitario como «Matemáticas para todos», que busca impulsar el acceso al conocimiento matemático. Además, los estudiantes realizan pasantías en prestigiosas instituciones como el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), el Banco Central de Venezuela, el Banco Mercantil, la empresa de tecnología Alcaraván, entre otros, adquiriendo de este modo experiencia práctica y fortaleciendo sus redes profesionales. La colaboración con la Asociación Venezolana de Matemáticas (AMV) en la organización de jornadas matemáticas ha permitido a la comunidad académica intercambiar conocimientos y establecer vínculos profesionales.

Crisis

A partir de 2014, el departamento de matemáticas comenzó a enfrentar una serie de desafíos que desencadenaron una profunda crisis por el déficit de docentes. La jubilación de los profesores fundadores, aunada a la aguda situación económica de 2016 y años siguientes, generó una merma significativa en la planta docente y dificultó la contratación de nuevos profesores. Paralelamente, la deserción estudiantil se acentuó debido a problemas como la crisis de transporte a partir de 2018, la escasez de medicamentos que provocó la manifestación aguda de enfermedades crónicas, agravadas por la pandemia de la COVID-19 a principios de 2020. Si bien se intentaron mitigar estos efectos a través de la incorporación y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la profundización de la crisis salarial exacerbó la situación, provocando una mayor fuga de profesionales y un aumento en las jubilaciones.

Perspectivas de futuro

Las perspectivas para la licenciatura en Matemática de la FACYT son prometedoras. La creciente demanda de profesionales con habilidades en análisis de datos y resolución de problemas complejos abre un amplio abanico de oportunidades laborales para los egresados. Sin embargo, es necesario continuar trabajando en la consolidación de la carrera a través de las siguientes acciones:

Fortalecimiento de la investigación:

- Fomentar la participación de los docentes y estudiantes en proyectos de investigación de alta calidad.
- Actualización del plan de estudios.
- Incorporar nuevas áreas del conocimiento y desarrollar competencias.
- Mejora de la infraestructura y los recursos (equipos, material bibliográfico):
- Garantizar condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades académicas y de investigación.

Atracción de nuevos estudiantes:

- Implementar estrategias de difusión y promoción de la carrera.
- Fortalecimiento de la vinculación con el sector productivo
- Establecer alianzas estratégicas con empresas e instituciones para ofrecer oportunidades de prácticas y proyectos de investigación.

En conclusión, la licenciatura en Matemática de la FACYT ha demostrado ser un programa de calidad que ha formado a un numeroso grupo de profesionales altamente capacitados. A pesar de los actuales desafíos, esta carrera tiene un futuro prometedor si se continúa trabajando en su fortalecimiento y adaptación a las nuevas demandas del mercado laboral y del desarrollo tecnológico.