



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Director centrará su gestión en impulso a nueva carrera de Educación Matemática

Esta opción académica ofrece un abordaje innovador y moderno

19 ENE 2018

Gestión UCR



El Dr. William Ugalde asumió la dirección de la Escuela de Matemática el 20 de octubre de 2017. Cristian Araya Badilla

En los últimos cinco años, la [Escuela de Matemática](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) ha hecho un gran esfuerzo por estructurar una **nueva carrera: Bachillerato y Licenciatura en Educación Matemática**, la cual constituye un proyecto que será central en la gestión del director de esta unidad académica, el Dr. William Ugalde Gómez.

"La carrera de Educación Matemática la consideramos central en la Escuela y de avanzada, en la que estamos poniendo todo el esfuerzo de preparación del recurso humano en el extranjero, porque creemos que es la esencia de lo que tiene que ser la enseñanza de la Matemática en el futuro", aseguró Ugalde, quien asumió la dirección de la Escuela de Matemática a finales de octubre pasado.

La nueva opción académica les ofrece a los estudiantes una **formación moderna e integral como futuros profesionales especializados en la educación matemática**, que aborda desde el inicio y de forma conjunta tanto la didáctica como la matemática en todos los cursos, a diferencia del modelo que ofrece la formación de matemática por un lado y la de educación por el otro.

"Nuestra visión es promover en el estudiante, desde el inicio de su carrera, la necesidad de lograr esa amalgama entre las dos partes: la matemática y la educación de la matemática, de manera que se forme con las capacidades propias de un profesional que puede determinar qué es lo que se debe hacer para incentivar el interés por la matemática en las personas", indicó el académico.

"Hay muchos campos en los que la matemática tiene aplicabilidad y existen muchas oportunidades para todas las personas de hacer matemática y de tener éxito". - Dr. William Ugalde.

La educación matemática es un área de estudio emergente que se desarrolla desde hace más de una década. Según Ugalde, la evidencia ha mostrado a lo largo de los años que el modelo de formación paralela de matemática y educación no prepara de forma adecuada a los profesionales que salen al mercado laboral a ejercer como educadores de la matemática.

Mejorar promoción

Otro de los principales retos del Dr. Ugalde es lograr que **más estudiantes que pasan por las aulas de la Escuela de Matemática en los cursos como Cálculo o Matemática (requisitos para otras carreras) aprueben estas materias**. "Uno de los problemas grandes en los cursos de servicio son los altos índices de abandono por parte de los estudiantes", enfatizó el director.

Por cada ciclo lectivo esta Escuela atiende a cerca de 5600 alumnos de otras carreras, por lo cual se han creado varios programas para lograr una mayor promoción de los estudiantes. Entre estas iniciativas está Matemática en la Educación Media ([Matem](#)), mediante la cual la UCR va a los colegios para fortalecer la formación matemática de los estudiantes de los dos últimos años y les da la oportunidad de aprobar cursos como Precálculo y Cálculo antes de ingresar a la universidad.



Grupo de estudiantes que matricularon la carrera de Educación Matemática en 2017. (Foto: Anel Kenjekeeva).

"Queremos fortalecer Matem. Este es un programa que atiende a una población enorme de estudiantes y es una excelente ventana para atraerlos", explicó el matemático, quien agregó que los resultados hasta el momento han sido muy exitosos y se busca ampliar Matem a más centros educativos.

Otro de los proyectos que Ugalde apoyará es el denominado **Exámenes de Matemática (EXMA)**, creado años atrás con el fin de constituir una alternativa para que los estudiantes aprueben los cursos mediante un sistema flexible que se acomoda a sus características y a su propio ritmo. Ellos tienen la posibilidad de prepararse para un examen y realizarlo las veces que sean necesarias hasta que lo aprueben. Una vez aprobados tres exámenes durante un semestre aprueban el curso.

"Debemos llevar el mensaje a las personas de que la matemática no es difícil ni imposible, ni es para unos pocos genios. La matemática es para todos, cada quien en su medida." - Dr. William Ugalde.

EXMA tiene la ventaja de que el estudiante solo debe matricularse para el examen que desea aprobar. El programa brinda además varios apoyos: horas de consulta con un profesor, una página web con recursos didácticos y se puede asistir a clases.

Esta opción no solo ayuda a reducir la demanda, sino que también le ahorra a la UCR la apertura de nuevos grupos. Solo en la cátedra de Cálculo I, alrededor de 36 estudiantes ganan el curso cada verano mediante este proyecto.

Para Ugalde, en muchos casos los estudiantes matriculan sin hacer caso a la existencia de recursos de apoyo y del asesoramiento individual que brindan los docentes. "Los estudiantes tienen una responsabilidad. A ellos les toca estudiar y esforzarse, pero también deben saber medir lo que pueden lograr", expresó.

El Examen de Diagnóstico en Matemática (DiMa) es una prueba que hacen los estudiantes de carreras que requieren la aprobación de dos cursos de Matemática (MA1001 y MA1021) y Cálculo. Este examen sirve para predecir la nota del curso de Cálculo, por lo cual se utiliza como un indicador del desempeño que posteriormente tendrán los estudiantes en los cursos de Cálculo. Esto significa que el tener una nota de DiMa más alta, aumenta las probabilidades de aprobar el curso MA1001.

Relevo generacional e investigación

En relación con el relevo generacional de los docentes y la investigación en Matemática, la Escuela ha sido líder, indicó el académico. En este momento, esta instancia cuenta con **20 estudiantes que realizan su doctorado en el extranjero, 19 docentes e investigadores con grado de doctorado que recibieron una beca, dos profesores invitados y brinda apoyo a 33 proyectos de investigación.**



Es necesario fortalecer la mayor cantidad posible de áreas de la matemática y ofrecer una oferta lo más diversa posible para satisfacer las necesidades actuales de la sociedad, aseguró el Dr. William Ugalde, director de la Escuela de Matemática.

Una meta de la actual administración de la Escuela de Matemática es continuar apoyando tanto la formación de docentes en el extranjero como el desarrollo de la investigación en Matemática.

Aportes al país

Desde su fundación, la Escuela de Matemática ha tenido impacto social a través de distintos servicios a la comunidad nacional, opinó Ugalde: "Las carreras nuestras aportan al desarrollo del país en campos como la docencia en Matemática, Actuariado y la misma Matemática y sus aplicaciones. Este es nuestro aporte fundamental al desarrollo".

Esta labor se ha alcanzado por medio de programas como la Olimpiada Costarricense de Matemática (**Olcoma**), que se encarga de organizar las olimpiadas de matemática y busca inculcar en los niños y jóvenes el amor por la matemática; **Matem**, que lleva la matemática a los colegios y les facilita su ingreso a la UCR y el curso de **Precálculo**, creado para ayudar a preparar a los estudiantes a tener éxito en los cursos de Cálculo, independientemente del colegio de donde provengan.

Igualmente, la Escuela cuenta con el proyecto **Acavama** (Asesoría, Capacitación y Validación matemática), que tiene como fin brindar respuesta a necesidades de los sectores financieros, productivos y de seguros, en cuanto a capacitación y asesoría en matemática aplicada, en aras de aumentar su productividad.

Si algo tiene claro el director recién nombrado, es que ante las demandas que la sociedad actual plantea, es necesario fortalecer la mayor cantidad posible de áreas de la Matemática y ofrecer una serie de cursos lo más diversa posible. Por esa razón, la meta es fortalecer las posibilidades de estudio de la matemática aplicada, lo que vendría a llenar las necesidades del mercado nacional y regional. "Una de las cosas que me gustaría es que logremos consolidar la carrera de matemática aplicada", expresó el académico.

La Matemática, como ciencia básica, ofrece una gama amplia de posibilidades en las que se puede incursionar en esta disciplina, tanto en el ámbito de la matemática pura como de la matemática aplicada. "Hay unas 85 posibilidades en las que uno se puede especializar en esta disciplina", puntualizó Ugalde.



La Escuela de Matemática en cifras

Fue creada en 1974, aunque funcionó como Departamento de Matemáticas desde 1971.

Actualmente está conformada por:

-130 profesores.

-3 carreras: Matemática, Actuariado y Educación Matemática.

-1 carrera compartida con la Facultad de Educación: Enseñanza de la Matemática.

-Atención a más de 5600 alumnos por semestre de otras carreras y 588 estudiantes de carreras propias.

-Atención a más de 200 grupos por semestre (225 en el primer ciclo de 2018).

-22 cátedras de servicio y 48 cátedras propias.

-2 centros de investigación: Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada (Cimpa) y Centro de Investigaciones en Matemática y Meta-Matemática (CIMM).

-Posgrado en Matemática.



[Patricia Blanco Picado](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [matematica](#), [escuela de matematica](#), [director](#), [educacion matematica](#), [carrera](#), .