

Entrevista

Alejandro Zarzo y Fernando San José. Grado en
Matemáticas por la UPM

Alejandro Zarzo y Fernando San José. Degree in
Mathematics from the UPM

Equipo editorial

Revista de Investigación



Volumen XI, Número 2, pp. 113-116, ISSN 2174-0410

Recepción: 15 Sep'21XX; Aceptación: 18 Sep'21

1 de octubre de 2021

Resumen

El pasado 6 de septiembre abrió las puertas a sus alumnos una nueva titulación en la Universidad Politécnica de Madrid. Se trata del grado en Matemáticas por la UPM. Hablamos con Alejandro Zarzo y Fernando San José, ambos directores de dos de los cinco Departamentos de Matemática Aplicada de la UPM y presidente de la conferencia de directores de matemáticas de la UPM y responsable de la coordinación del nuevo grado, respectivamente.

Palabras Clave: Grado en Matemáticas, Universidad Politécnica de Madrid

Abstract

On September 6, a new degree at the Polytechnic University of Madrid opened the doors to its students. It is the degree in Mathematics from the UPM. We spoke with Alejandro Zarzo and Fernando San José, both heads of two of the five Departments of Applied Mathematics of the UPM and president of the conference of directors of mathematics of the UPM and responsible for the coordination of the new degree, respectively.

Keywords: Degree in Mathematics, Polytechnic University of Madrid

- *¿Por qué un grado en matemáticas en la Universidad Politécnica de Madrid, tradicionalmente centrada en estudios tecnológicos de Ingeniería?*

- Hay razones poderosas para esta iniciativa que, además, ya permitían prever el éxito que ha tenido. Entre estas razones se encuentra por ejemplo la situación que tiene este tipo de titulaciones de ciencias en importantes universidades tecnológicas como el MIT o la ETH de Zurich. Por otra no debemos olvidar la vocación de servicio público de una universidad como la UPM que debe dar respuesta a situaciones como la que, por una parte, se está produciendo

en la enseñanza de las matemáticas de los estudios preuniversitarios, en donde estamos viendo como faltan profesores de matemáticas; por otra y en los últimos años, se está produciendo un gran aumento de la demanda de profesionales de las matemáticas por parte de las empresas. Estas cuestiones se conjugan perfectamente con el potencial que ofrece la UPM con más de 200 profesores dedicados a la docencia y la investigación en Matemáticas. Por último, y no por ello menos importantes, hay que destacar las posibilidades de desarrollo de la formación matemática de los alumnos de nuestra universidad a través de diferentes formas de colaboración intertitulaciones que ya estamos empezando a explorar. Todo esto unido a las posibilidades de mejora de una investigación básica, que ofrece un proyecto como éste, hacen de este Grado algo muy interesante dentro de la oferta formativa de la Politécnica. No olvidemos que una investigación básica de calidad es un elemento necesario para producir una robusta investigación aplicada que produzca una efectiva transferencia del conocimiento a la sociedad, a la que una universidad pública como la UPM se debe.

- ¿Qué diferencia a este grado en matemáticas de otros que se ofrecen en universidades públicas madrileñas?

- El Grado en Matemáticas por la UPM es un grado generalista que pretende ofrecer al alumno los conocimientos que la matemática actual ofrece. Este Grado tiene un marcado interés en la resolución de problemas y un especial cuidado en la presentación de una ciencia que aporta nuevos enfoques a los retos que debe hacer frente nuestra sociedad. El recorrido académico y profesional de las y los profesores de la Politécnica va a conferir el toque especial que pueden aportar quienes han estado vinculados a un entorno en el que las matemáticas tienen un manifiesto enfoque práctico y son especialmente apreciadas por las soluciones que aportan a la Ingeniería y la Arquitectura. Este saber hacer del profesorado de matemáticas de la UPM proporcionará, sin lugar a dudas, uno de los elementos diferenciadores de este Grado en Matemáticas por la UPM. A esto hay que añadir como nota distintiva de las personas que enseñamos matemáticas en la UPM, la larga experiencia acumulada en la formación de profesionales cuya trayectoria laboral acaba desarrollándose en empresas y administraciones públicas que, actualmente y como se ha mencionado, constituyen una de las fuentes de empleo más importantes para las y los matemáticos.

- ¿Cómo surgió la idea de implantar un grado en matemáticas en la UPM?

- La idea surge después de un largo proceso cuyo punto inicial podríamos situarlo en las conversaciones que se produjeron entre los profesores de matemáticas de la UPM cuando se inicia el proceso de reestructuración de departamentos hacia el año 2012. Esa reestructuración produjo que la práctica totalidad de los profesores de matemáticas se encuadraran en 5 departamentos de matemática aplicada, la mayor parte de ellos, intercentros. Este proceso trajo también la necesidad de seguir trabajando por la mejora de la docencia y la investigación en Matemáticas dentro de nuestra universidad lo que dio lugar a la formación de lo que ha dado en denominarse Conferencia de Directoras/es de Departamentos de Matemática Aplicada, como foro de discusión e intercambio de ideas en relación a los temas antes señalados. En este foro surge la idea que se puso en marcha hace ya algo más de dos años y medio.

- ¿Cuál ha sido el proceso que ha permitido tener la primera hornada de estudiantes en las aulas?

- En este proceso ha sido muy importante contar con el apoyo del profesorado de matemáticas de la UPM y con un colectivo de casi 100 profesoras y profesores interesados en participar activamente en el diseño de las enseñanzas de este Grado. El trabajo de la Conferencia ha sido buscar y fomentar esos apoyos, proponer estructuras participativas que canalizaran y permitieran la coordinación del trabajo de todo el profesorado interesado en participar activamente en el proyecto y por último conectar este trabajo con las cuestiones organizativas de engarce de este proyecto en la estructura de la UPM. En este recorrido la Conferencia ha contado, por un lado, con el entusiasmo y el concienzudo trabajo de un dedicado y numeroso grupo de profesoras y profesores y por otro con el apoyo y el saber hacer del Vicerrector de Estrategia Académica e Internacionalización D. José Miguel Atienza Riera que ocupó este cargo hasta las recientes elecciones a Rector. Su apoyo y ayuda, así como la de su equipo han sido clave en la estructuración del proyecto y en el diseño del proceso que nos ha llevado a tener 50 alumnos y alumnas matriculadas en un Grado en Matemáticas por la UPM para el curso 2021-22. Este Grado se adscribe a la Escuela Politécnica de Enseñanza Superior. El día de 6 de septiembre de 2021, ocuparon las aulas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica Alimentaria y de Biosistemas que facilita la gestión administrativa del alumnado de este Grado.

- ¿Cuáles fueron las mayores dificultades encontradas?

Un proyecto de las caracterizas señaladas implica y necesita del apoyo, el entusiasmo y el trabajo de muchas personas. Y esto entraña numerosas dificultades. Esto unido al hecho de que estamos hablando de un grado en ciencias, da cuenta de la novedad del reto planteado. Las dificultades han sido numerosas y de diferente tipología, pero el entusiasmo y el trabajo del profesorado involucrado en el proyecto unido al apoyo recibido desde el Rectorado a través del Vicerrector Atienza han permitido encontrar soluciones a todas las dificultades y problemas que ha habido que afrontar.

- La nota de entrada a la titulación, en su primer año de existencia, ha sido de 12,622 puntos, muy alta, aunque inferior a otros grados en matemáticas de la comunidad de Madrid ¿cómo valoráis este dato?

- En realidad, esta nota era esperable debido a la “presión” en la demanda que hay sobre titulaciones como matemáticas o físicas, lo que produce que las notas de entrada en titulaciones de este tipo sean muy elevadas en prácticamente toda España. El proceso de selección establecida en este país para acceder a la educación universitaria tiene sus problemas, como cualquier otro que podamos imaginar, o como los que existen en otros países. Notas de entrada altas producen efectos beneficios para cualquier titulación, pero hemos de ser conscientes que, también, dejan fuera a muchos jóvenes que también podrían tener perfiles muy apropiados para este tipo de titulaciones, aunque no tengan la nota exigida.

- Los futuros alumnos interesados en esta titulación, ¿dónde pueden encontrar información?

- Pueden acudir al portal del Grado y a los teléfonos de contacto que allí encontrarán:
<https://blogs.upm.es/gem/>

- En las últimas oposiciones a profesor de secundaria en la asignatura de matemáticas se ha quedado un buen número de plazas vacantes, lo que evidencia que los matemáticos están siendo muy demandados en la empresa privada ¿cómo valoráis este hecho? ¿A qué se debe el auge de las matemáticas?

- Se trata sin duda de un fenómeno complejo y, seguramente, producido por un número diverso e importante de causas. En todo caso queremos recordar que uno de los aspectos importantes, aunque no el único, de las matemáticas, es el de proporcionar un lenguaje que ha mostrado su potencial como elemento imprescindible en el desarrollo de las ciencias y el conocimiento en general; sin olvidar el papel central que juegan en la Ingeniería y la Arquitectura. Quizá este enorme potencial y el correspondiente crecimiento de la demanda de matemáticas y matemáticos por parte de las empresas y las administraciones públicas, sea una de las causas que podrían explicar el descenso en las vocaciones docentes por parte de egresadas y egresados de los estudios universitarios de matemáticas. A la vista de esta situación, parece razonable acometer cara al futuro la tarea de ampliar la oferta de plazas en las titulaciones en matemáticas en la UPM y, en general, en todo nuestro país.

Sobre los autores:

Nombre: Alejandro Zarzo

Correo Electrónico: alejandro.zarzo@upm.es

Institución: Universidad Politécnica de Madrid

Nombre: Fernando San José

Correo Electrónico: fernando.sanjose@upm.es

Institución: Universidad Politécnica de Madrid