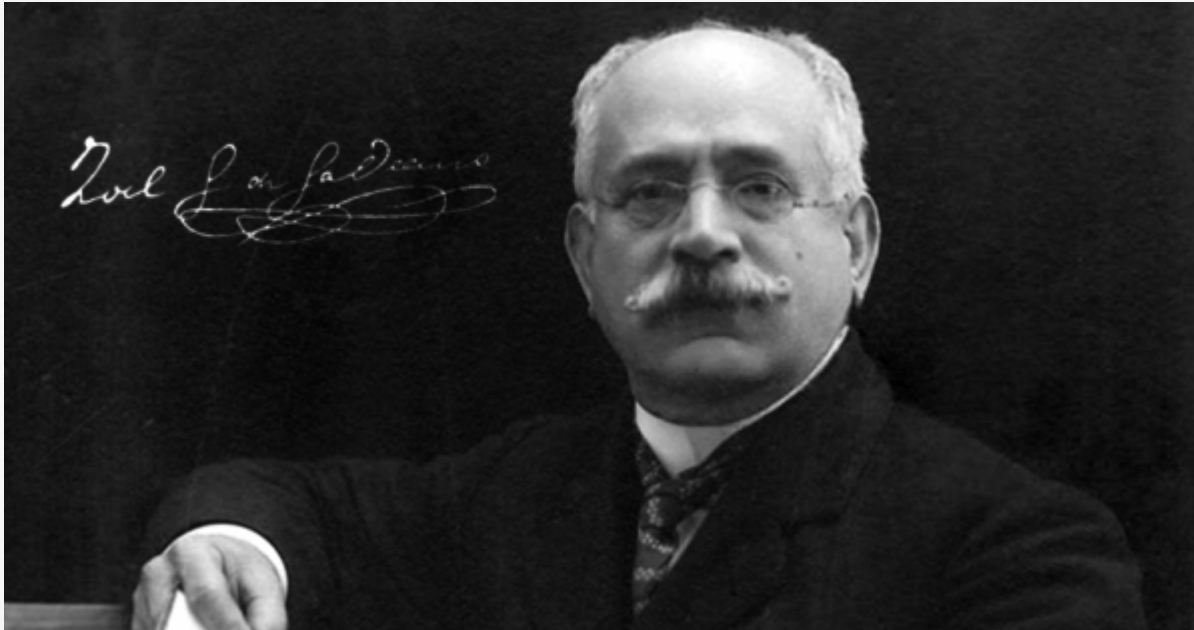


EL LEGADO DE GALDEANO. PASIÓN POR LAS MATEMÁTICAS



Zoel García de Galdeano (1846-1924) fue uno de los artífices de la modernización de las matemáticas. Realizó una labor docente y divulgadora durante más de cuarenta años que todavía sorprende en la actualidad. En este documental queremos mostrar sus logros más importantes, aportar nuevos hallazgos hasta ahora desconocidos y reivindicar la importancia de las matemáticas para el avance de la sociedad.

✓ **OBJETIVO**

Mínimo: 2.000 €
Óptimo: 5.000 €

✓ **UBICACIÓN**

Zaragoza





Descripción

De los últimos puestos a los diez primeros en Matemáticas

El siglo XX ha supuesto el despegue de la matemática mundial y el esfuerzo sobrehumano de los matemáticos españoles por alcanzar el nivel de sus colegas europeos. En estas últimas décadas, España ha pasado de ser un auténtico desierto matemático a ocupar el lugar 10 de los países investigadores en matemáticas, véase varios estudios que pueden consultarse en la ISI web of Science.



¿Qué está ocurriendo?

La figura y obra de D. Zoel García de Galdeano (Pamplona 1846 - Zaragoza 1924) ha estado oculta a menudo bajo la sombra de otros grandes matemáticos españoles de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Sin embargo su gran labor en la Facultad de Ciencias y Medicina de la Universidad de Zaragoza desde 1889 hasta su muerte dejó una profunda huella en la Matemática Española. Obtuvo el reconocimiento en su tiempo al ser nombrado en diciembre de 1916 segundo presidente de la Sociedad Matemática Española (SME), a la muerte del Presidente Fundador José Echegaray y Eizaguirre. Con el paso del tiempo, su figura y la importancia de su labor se han ido perdiendo.

En este documental científico de larga duración relacionamos las matemáticas con la sociedad tecnológica en la que hoy vivimos. Buscamos las raíces de este desarrollo matemático y cómo personalidades como D. Zoel han contribuido notablemente a realizarlo. Se entremezclarán ficción propia, con imágenes de la realidad y con participaciones de expertos en la temática nacionales y extranjeros.

Las matemáticas como ciencia y los matemáticos como profesionales no suelen ser el tema central de documentales científicos. Sin embargo más y más empresas reclaman a los matemáticos para sus puestos técnicos. Desde la gestión de datos, al diseño de algoritmos de seguridad, de productividad e incluso de sanidad, las matemáticas se encuentran presentes. Según recientes estudios, se estima que el 6 % del PIB de un país desarrollado está íntimamente ligado con el desarrollo matemático de ese país. Esta cifra se prevé que aumentará en el futuro. Sin embargo gran parte de la sociedad todavía considera a las matemáticas abstractas y sin aplicabilidad para nuestro progreso.



✓ ¿Y ahora qué podemos hacer?

La divulgación ayuda, poco a poco, a cambiar la percepción social de esta ciencia. Esta divulgación puede llevarse a cabo a través de varios cauces. El documental es sin duda un campo poco explorado. Partiendo de lo general, las matemáticas y la sociedad, llegaremos a la figura de Zoel García de Galdeano y la ambiente regeneracionista científico de finales del siglo XIX.

✓ ¿Cómo?

Contamos con un equipo de matemáticos e investigadores ilusionados con recuperar el personaje de García de Galdeano. Manuel Alfaro, Julio Bernués, y Pedro J. Miana han trabajado durante los últimos meses para recuperar la biografía de García de Galdeano, descubrir nuevos datos y elaborar el guión. Pilar Alfaro y Elena Ausejo han colaborado de manera desinteresada en investigaciones puntuales. La grabación del documental corre a cargo de la productora *Sintregua Comunicación*, www.sintregua.com especialistas en documentales científicos.

✓ PRECIPITANDO ¿A qué se dedicará tu aportación?

El objetivo mínimo precipitaría poder grabar en varias localizaciones que aportaría un extra de calidad al documental *El legado de Galdeano*. Nos gustaría poder viajar a París y grabar en el anfiteatro Chasles de la Facultad de Ciencias de la Sorbona de París. Esta localización es emblemática en la historia de las Matemáticas. Allí en la mañana del 8 de agosto de 1900, David Hilbert pronunció la conferencia más famosa de matemáticas de todos los tiempos, Los problemas de Matemáticas. Esta conferencia marcó el devenir de las matemáticas en el siglo XX. Entre el público se encontraban tres españoles, uno de ellos, García de Galdeano, quien en la sesión de la tarde, presentó su comunicación en el II Congreso Internacional de Matemáticos, ICM.

En el caso de llegar a la aportación óptima, añadiríamos al documental piezas de animación de diversos artistas. Entre ellos Cristóbal Vila, www.eteraestudios.com, quien animaría la firma de García de Galdeano para que fuera una cortinilla del documental. Hemos trabajado con Cristóbal Vila en la realización de la obra ARS QUBICA, y se ha mostrado dispuesto a realizar esta nueva colaboración. Añadir una aportación de Vila mejoraría la calidad y repercusión del



documental. También hemos contactado con varios retratistas para incluir la realización de un retrato de García de Galdeano, Este recurso permitiría presentar oralmente parte de la biografía de García de Galdeano mientras que la creación del retratista evoluciona en la imagen. Si se estima que este recurso ayuda en la narración de la historia, podría repetirse para introducir algunas localizaciones geográficas del documental.

Finalmente en el caso de conseguir una cantidad superior a la óptima, incorporaríamos imágenes aéreas de las localidades donde vivió García de Galdeano como Pamplona, Logroño, Toledo o Zaragoza. Para ello contactaríamos con un operador de drones y grabaríamos imágenes aéreas de alta resolución. Este recurso proporcionaría agilidad y nos permitiría variedad y rapidez en la narración y cambio de localizaciones. Incluso, por ejemplo, el río Ebro podría servir para marcar el recorrido vital de García de Galdeano en su infancia y juventud.



¿Quieres saber más?

<http://blog.biblioteca.unizar.es/exposicion-bibliografica-zoel-garcia-de-galdeano-un-legado-de-progreso-matematico/>

https://elpais.com/elpais/2017/01/03/ciencia/1483436304_080607.html

http://www.elperiodicodearagon.com/noticias/escenarios/legado-zoel-garcia-galdeano_1175106.html

<https://vimeo.com/user52020351>

<https://arsqubica.wordpress.com/>



Repercusiones del proyecto

La primera y principal repercusión de este proyecto es dar a conocer la figura de este gran matemático y que sea conocido por el público especializado. Con una segunda intención, buscamos reivindicar la importancia de las matemáticas para el avance de la sociedad, tanto tecnológica como culturalmente. También esperamos que esta iniciativa de grabar un documental de historia matemática centrada en un matemático español sea continuada por otros investigadores e iniciativas.





Ubicación

Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA) de la Universidad de Zaragoza



¿Quién está detrás de este proyecto?

Este documental cuenta con la ayuda parcial de la FECYT, RSME (Real Sociedad Matemática Española) siendo una creación del Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza (IUMA). Uno de los objetivos del IUMA es la divulgación de las Matemáticas y en este proyecto incluimos esta iniciativa.

Pedro J. Miana es profesor titular del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Zaragoza, secretario del Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones y delegado territorial de la RSME en la Universidad de Zaragoza. Ha escrito más de 60 artículos de investigación, ha dirigido 4 tesis doctorales y ha participado en más de 10 proyectos nacionales de investigación y divulgación de las matemáticas.

Julio Bernués es profesor titular del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Zaragoza, extesorero de la RSME y socio fundador de la asociación *La Banda de Möebius*. Es además Comisario Permanente de la exposición Imaginary-RSME, ha organizado numerosos talleres divulgativos sobre matemáticas y colabora habitualmente con el Espacio 042.



Manuel Alfaro es profesor titular del Departamento de Matemáticas, comisario de la exposición *García de Galdeano, pasión por las matemáticas*. Ha impartido numerosas conferencias y ha escrito decenas de artículos.

El equipo realizador ya ha colaborado en otras iniciativas divulgativas de las matemáticas, entre ellas el proyecto ARS QUBICA (proyecto FECYT 2015, ya mencionado anteriormente). Pedro J. Miana, Julio Bernués y Luis Rández (subdirector del IUMA) forman parte de la Asociación Divulgativa de matemáticas *La Banda de Möebius*.

