BOLETÍN de la RSME

ISSN 2530-3376

SUMARIO

Real Sociedad Matemática Española

- Noticias RSME Una veintena de sociedades y entidades apoyan la obligatoriedad de las Matemáticas en Bachillerato • Congreso Bienal de la RSME 2021 • Premios EMS
- Llamamiento del CEMat para colaborar en la detección de los rebrotes de COVID-19
 - Mujeres y matemáticas DivulgaMAT Internacional
 - Oportunidades profesionales Congresos Actividades
 - En la red En cifras La cita de la semana

www.rsme.es

15 DE MAYO DE 2020 | Número 668 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

News Noticias RSME

Una veintena de sociedades y entidades apoyan la obligatoriedad de las Matemáticas en Bachillerato

El Comité Español de Matemáticas (CEMat) y una veintena de sociedades matemáticas y entidades académicas y profesionales han apoyado, hasta el momento, la iniciativa de la RSME para pedir a los grupos parlamentarios que corrijan el tratamiento que el proyecto de LOMLOE recoge para las Matemáticas en el Bachillerato.

La reforma educativa que contempla el Ministerio de Educación y Formación Profesional elimina la obligatoriedad de cursar Matemáticas en la modalidad de Ciencias y Tecnología, y la de Matemáticas Aplicadas en el itinerario de Ciencias Sociales (absorbido por la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales), una decisión que pone a la educación matemática y científica de nuestro alumnado en una situación "muy grave".

Por ello, la RSME ha dirigido a los distintos grupos parlamentarios del Congreso un documento con el objetivo de que, a través de las enmiendas que sean oportunas, ambas materias sean obligatorias en las respectivas modalidades de Bachillerato. En el caso de Humanidades y Ciencias Sociales, se propone la obligatoriedad solo en un itinerario específico de Ciencias Sociales.

El presidente de la RSME, Francisco Marcellán, destaca que "las Matemáticas no sólo proporcionan una base científica para conformar una ciudadanía crítica y democrática, sino que son un instrumento clave para la comprensión de la realidad, como la reciente pandemia ha puesto de manifiesto".

Las sociedades y entidades que hasta el momento respaldan esta iniciativa son:

- Societat Catalana de Matemàtiques.
- Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática.
- Sociedad de Estadística e Investigación Operativa.
- Sociedad Española de Matemática Aplicada.
- Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.
- Sección de Ciencias Exactas de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Natura-
- Red Española de Matemáticas.
- Red de Institutos Universitarios de Matemáticas.
- Asociación Española de Profesores Universitarios de Matemáticas para la Economía y la Empresa.
- Conferencia de Decanos de Matemáticas.



- Conferencia Española de Decanos de Biología.
- Conferencia Española de Decanas y Decanos de Economía y Empresa.
- Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Farmacia.
- Conferencia Española de Decanos de Geología.
- Conferencia Española de Decanos de Química.
- Conferencia de Directores/as de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería Civil.
- Conferencia de Directores/as de Escuelas de Ingeniería de Minas y Energía.
- Colegio Oficial de Ingenieros de Montes
- Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos.
- Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía.

Conferenciantes plenarios del *Congreso Bienal de la RSME* 2021

Del 18 al 22 de enero de 2021 se celebrará el <u>Congreso Bienal de la RSME</u> en en el campus de Ciudad Real de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Los conferenciantes plenarios del congreso son:

Antonio Alarcón (Universidad de Granada). Su investigación se centra en el estudio de superficies minimales en espacios euclídeos, curvas complejas en espacio euclídeos complejos, y teorías relacionadas.



Antonio Alarcón

Kari Astala (Aalto University, Finlandia). Su trabajo se centra en el análisis complejo, las transformaciones conformes, así como las ecuaciones en derivadas parciales o el análisis armónico.



Kari Astala

Marta Casanellas (Universitat Politécnica de Catalunya). Investiga en biología evolutiva, álgebra y geometría algebraica.



Marta Casanellas

<u>Diego Córdoba</u> (Instituto de Ciencias Matemáticas). Su investigación se centra en las ecuaciones en derivadas parciales de la dinámica de fluidos.



Diego Córdoba

<u>Javier Fernández de Bobadilla</u> (Basque Center for Applied Mathematics). Su interés en investigación es la teoría de singularidades y la geometría algebraica.



Javier Fernández de Bobadilla

<u>Gabor Lugosi</u> (Universitat Pompeu Fabra). Investiga en estadística, probabilidad, teoría de la información y las matemáticas del aprendizaje automático.





Gabor Lugosi

<u>Teresa Martínez-Seara</u> (Universitat Politécnica de Catalunya). Investiga en sistemas dinámicos y teoría ergódica, y en sus aplicaciones a la mecánica, la biología, la óptica, el control, etc.



Teresa Martínez-Seara

<u>Svitlana Mayboroda</u> (University of Minnesota, Estados Unidos). Su investigación es variada, en ecuaciones en derivadas parciales, análisis, teoría de la medida, física e ingeniería.



Svitlana Mayboroda

<u>Daniel Peralta</u> (Instituto de Ciencias Matemáticas). Sus líneas de investigación tratan las conexiones entre sistemas dinámicos, ecuaciones en derivadas parciales y geometría diferencial. Esto incluye diferentes temas en dinámica de fluidos, teoría espectral y dinámica conservativa.



Daniel Peralta

<u>Víctor M. Pérez-García</u> (Universidad de Castilla-La Mancha). Investiga en modelización matemática de medicina y biología.



Víctor M. Pérez-García

<u>Víctor Rotger</u> (Universitat Politécnica de Catalunya). Sus intereses en investigación se centran en la teoría de números. Más específicamente en la teoría de curvas elípticas, formas modulares, funciones L y representaciones de Galois.



Víctor Rotger

Asimismo, se recuerda que ya está abierto el plazo de presentación de sesiones especiales.

Joaquim Serra, galardonado con uno de los diez Premios EMS

La European Mathematical Society (EMS) ha dado a conocer la lista de los ganadores de los diez Premios EMS que concede cada cuatro años con motivo del *European Congress of Mathematics*, galardones que normalmente se anuncian durante la ceremonia de apertura, tradición que este año se ha visto alterada por la crisis del coronavirus.

Entre los premiados de esta edición de los diez Premios EMS, dirigidos a "jóvenes investigadores no mayores de 35 años, de nacionalidad europea o que trabajan en Europa, en reconocimiento a sus excelentes contribuciones", figura el español <u>Joaquim Serra</u>, último premio José Luis Rubio de Francia de la RSME (2018), en la actualidad investigador en la ETH de Zurich tras obtener el prestigioso Ambizione Fellowship de la Swiss National Foundation (SNF).

La EMS destaca sus trabajos en ecuaciones diferenciales parciales elípticas y parabólicas, ecuaciones de reacción-difusión, problemas de límites libres y ecuaciones integro-diferenciales. Además del Rubio de Francia, ha recibido también el Premio Josep Teixidó 2016 de la Societat Catalana de



Matemàtiques y el Premio Antonio Valle 2019 de la Sociedad Española de Matemáticas Aplicadas.

Llamamiento del CEMat para colaborar en la detección de los rebrotes de COVID-19

Algunas comunidades autónomas han empezado a poner a disposición de los investigadores matemáticos los datos de movilidad elaborados por el Instituto Nacional de Estadística en convenio con las compañías de telefonía. Se trata de trozos (autonómicos) de las matrices diarias de 3200x3200 celdas que cuantifican la movilidad entre cada pareja de celdas. Esta disponibilidad parcial se espera que vaya en aumento, de forma que finalmente se pueda disponer de las matrices completas.

El coordinador de la iniciativa Acción Matemática contra el Coronavirus, Alfonso Gordaliza, destaca que este avance plantea oportunidades muy interesantes de modelización, en especial de cara a los rebrotes de la pandemia, cuya anticipación resulta de interés general para todas las administraciones. Añade que los datos de movilidad son muy importantes en esta tarea, por lo que se hace un llamamiento a utilizarlos en los modelos, al tiempo que se invita a participar a todos aquellos que quieran colaborar en una iniciativa relacionada con la detección de los rebrotes.



& Mujeres y matemáticas

La inclusión de la perspectiva de género en la educación STEAM

¿Cuáles son las habilidades y los conocimientos necesarios para la ciudadanía en el mundo actual? Debemos pensar en una ciudadanía que pueda participar en el funcionamiento de la sociedad de manera activa y con éxito. Dentro de estas competencias necesarias para toda la ciudadanía se ha adoptado con fuerza, especialmente en el ámbito educativo, la etiqueta de STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas por sus siglas en inglés). Cabe

destacar que no solo se piensa que sean necesarias para aquellas personas que quieran o que trabajen en profesiones STEAM, sino para toda la ciudadanía, como se destaca en el informe "¿Cómo podemos estimular una mente científica?" de la Fundación Bancaria "la Caixa", FECYT y Everis. En él, Cristina Simarro, del CRECIM (Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica) de la Universitat Autònoma de Barcelona, nos indica que toda la ciudadanía necesita de una base sólida en conocimientos STEAM para poder dar respuesta a los problemas de la sociedad contemporánea. Los argumentos para promover la alfabetización STEAM los resume recogiendo las consideraciones de Sjøberg para el ámbito científico:

- El argumento práctico: la gente necesita tener una formación STEAM porque en muchos momentos de la vida diaria se requiere disponer de esta formación para tomar decisiones. La ciudadanía hace uso y disfrute de sus resultados.
- El argumento democrático y cívico: muchas discusiones en la vida surgen de los diferentes aspectos y efectos de la ciencia y la tecnología y, para poder participar de estos procesos democráticos, es necesario estar no sólo informados, sino también comprender aquello que se critica o defiende.
- El argumento cultural: la ciencia forma parte de la cultura, del patrimonio cultural que influye en nuestra visión de la realidad. Conocer los objetos y fenómenos que rodean nuestro mundo enriquece nuestro entorno personal.
- El argumento económico: la fuerza de trabajo que comprende la ciencia y la tecnología será mucho más productiva y, por tanto, decisiva, en el desarrollo económico de los países.

La mayoría de estudios auguran una falta de profesionales STEM a medio plazo y deben ser leídos con la cautela y con los matices necesarios. Por ejemplo, la falta de profesionales STEM en la actualidad no es generalizada, aunque sí que acusada en algunos sectores como el informático, ciertas ingenierías y otros perfiles específicos. Por tanto, la predicción de falta de profesionales STEM puede no ser en todos los sectores y que las necesidades no sean homogéneas en las distintas economías. Desde la Comisión Europea sí que se apunta que es probable que en los trabajos del futuro se requieran



niveles más altos y una combinación diferente de habilidades, competencias y cualificaciones ya que el mundo laboral de nuestros días requiere competencias científico-técnicas en muchos puestos de trabajo tradicionalmente no considerados STEM.

El papel de la educación es, por tanto, estratégico para dotar a la ciudadanía de las competencias STEAM necesarias para que pueda desenvolverse de manera plena en la sociedad actual. El profesorado tiene el reto principal de mostrar al alumnado la necesidad de ser competente en el ámbito STEAM y ayudarles a conseguir los niveles deseados. También en su faceta de orientador, el profesorado de las diferentes etapas educativas y de las diferentes disciplinas debe mostrar las profesiones STEAM como una salida académica y profesional atractiva. Se sabe que el proceso de elección de un posible futuro académico en este ámbito está altamente influido por factores como la percepción de uno mismo y su entorno familiar, educativo y social. Sin entrar en detalle en estos diferentes aspectos se quiere ahora centrar la atención en la inclusión de la perspectiva de género por su influencia que tiene en el proceso de elección en un futuro académico y profesional en el ámbito STEAM.

La inclusión de la perspectiva de género debe ser tenida en cuenta por el profesorado en las diferentes acciones y actividades que propone tanto en el rol más académico y por tanto de promoción, trabajo y consecución de las competencias STEAM como en el rol de orientador. Respecto a este último rol se quiere hacer énfasis en el aspecto de mostrar científicas, ingenieras y matemáticas para que el alumnado pueda tener ejemplos más ricos y diversos de las personas que han contribuido a los diferentes avances en sus respectivos campos.

Es crucial incorporar la perspectiva de género de manera natural e integrada en la programación de aula. Cabe también una incorporación más puntual, y en el calendario se pueden encontrar diferentes fechas que pueden ayudar a impulsar actividades de fomento de las vocaciones STEAM en el ámbito escolar y que incorporan la mirada de la perspectiva de género. Al igual que en el ámbito académico, estas propuestas buscan el equilibrio entre aquellas más globalizadas y que muestran las conexiones y la potencia del trabajo multidisciplinar con aquellas más propias de cada disciplina.

Las propuestas son variadas y pueden ayudar como fuente de inspiración para luego elaborar versiones

adaptadas al contexto y a la realidad de propio alumnado o pueden servir como actividades más allá del aula para una experiencia más estimulante. Se tiene, por ejemplo: 11 de febrero - Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia y Girls in ICT Day (cuarto jueves de abril). Recientemente se ha incorporado el 12 de mayo para celebrar el Día de la Mujer Matemática convirtiéndose en una excelente oportunidad para promover actividades en clave matemática. Desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas se han organizado dos acciones con la mirada en la visibilización de los logros de las mujeres matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad. En concreto se han planteado dos juegos de escape y una mesa redonda. Los juegos de escape muestran cómo se puede incorporar la inclusión de modelos femeninos en una actividad de retos matemáticos. En la mesa redonda se recogen diferentes referentes femeninos actuales para mostrar con naturalidad y proximidad lo que significa ser una mujer matemática a las nuevas generaciones. Se puede encontrar más información sobre los eventos en este artículo con motivo de esta celebración.



Además, desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas queremos destacar la buena acogida y la repercusión que han obtenido las actividades propuestas. Esta nueva fecha internacional ha nacido con fuerza y ya se ha hecho un hueco en el calendario para poder visibilizar la tarea de las mujeres matemáticas en nuestra sociedad.

En un momento en el que el profesorado está haciendo una gran tarea en plantear actividades y proyectos del ámbito STEAM (con más o menos protagonismo de las matemáticas) creemos que es una buena oportunidad para incorporar desde su concepción la perspectiva de género y os animamos a ello.



Noticias en periódicos: en los distintos medios.

Textos on-line. Día Escolar de las Matemáticas (2020): "Con mi móvil aprendo matemáticas", por Juan Francisco Hernández Rodríguez.



El ABCdario de las matemáticas: artículos publicados en el diario *ABC* y fruto de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la RSME.

"<u>Día Internacional de la Mujer Matemática: Mirzakhani, referentes y estereotipos</u>", por Begoña Barrios Barrera, Rosa Crujeiras Casais, Patricia Contreras Tejada e Irene Epifanio López.

Raíz de 5: programa semanal de matemáticas en Radio 5, presentado por Santi García Cremades, con las secciones "Latidos de Historia", con Antonio Pérez Sanz; "Están en todas partes", con Javier Santaolalla, y algunas incógnitas más.

"COVID-19: día 72. Adolfo García-Sastre".



Los organizadores del 8.º European Congress of Mathematics confirman su aplazamiento a junio de 2021

La organización de la octava edición del *European Congress of Mathematics* (8ECM) ha tomado finalmente la decisión de aplazar el evento previsto para este año debido a la pandemia de COVID-19. La sede no cambiará y el 8ECM se celebrará, de este modo, del 20 al 26 de junio de 2021 en Portorož (Eslovenia). Como novedad, además de la tradicional modalidad presencial ofrecerá la posibilidad de participar en línea, para evitar así las aglomeraciones en el centro de congresos.

Habrá <u>tarifas de inscripción</u> reducidas de acuerdo con las diferentes opciones de participación electrónica. Todos aquellos que ya hayan completado y pagado su inscripción podrán participar automáticamente el próximo año, mientras que quienes desistan de acudir podrán pedir un reembolso completo hasta el 1 de junio de 2020.



Becas Marie Skłodowska-Curie. Información.



XVI Congreso Zaragoza-Pau

El Comité Organizador del XVI *Congreso Zara-goza-Pau*, debido a la pandemia causada por la CO-VID-19, ha decidido posponer la edición que se iba

a celebrar este año a septiembre de 2021. Próximamente se anunciarán las fechas para el año que viene



UMH



Ciclo de seminarios <u>online</u>: "Comparing the Evolution of Productivity and Performance Gaps in Education Systems through DEA: An Application to Latin American Countries", por Daniel Santín (Universidad Complutense de Madrid). 18 de mayo, 12:00.

CRM CRM

Webinar: "Guiding Principles for Unlocking the Workforce: What Can Mathematics Tell Us?". 18 de mayo, 12:30.

Webinar: "Recerca estratègica, clau de competitivitat: la contribució dels Doctorats Industrials". 20 de mayo, 11:00. Registro previo necesario.

<u>Conferencia</u>: "Quin és l'impacte econòmic de l'activitat matemàtica?". 21 de mayo, 18:30.

UC3M uc3m

Coloquio online: "Judging the Judges at the Olympics", por Paul Van Dooren (Université Catholique de Louvain, Bélgica). 19 de mayo, 11:00.

<u>Seminario</u> <u>online</u>: "Shared norms and the evolution of ethnical markers, revisited", por Juan Ozaita (UC3M). 22 de mayo, 11:00.

IMUS



Seminario online: "s-hypercyclicity", por Andreas Tibor Jung. 19 de mayo, 16:30.

ICMAT



Seminario online: "¿Podemos ser avariciosos en espacios quasi-Banach?", por Pablo M. Berná (Universidad CEU San Pablo). 22 de mayo, 11:30.



 "El pronóstico COVID: Jornada negra de fallecidos en Asturias, pero aún pueden subir más", en La Nueva España.



- "Mujeres matemáticas", en RTVE.
- "El camino más corto entre dos puntos no siempre es recto", en El País.
- "Un estudio matemático ofrece una cifra exacta del fin de la pandemia del Covid en España: el 9 de septiembre", en 20 Minutos.
- "Kerry Emanuel, David Sabatini, and Peter Shor receive BBVA Frontiers of Knowledge awards", en MIT News.



Repunte en el número de muertos por Covid-19

El número oficial de muertos por coronavirus en España se elevaba ya este miércoles hasta los 27 104. El Ministerio de Sanidad dio a conocer este miércoles un incremento de 439 nuevos positivos por PCR hasta los 228 691 casos desde el inicio de la pandemia. A estas cifras de casos positivos por PCR habría que sumar la de diagnosticados por test de anticuerpos hasta el miércoles que añadían otros 42 404 casos desde el inicio de la pandemia y que, por tanto, elevaban ya la cifra total de positivos en España hasta los 271 095 casos.

Sanidad decidió hace una semana dejar de comunicar el dato de curados y sustituirlo por el de "infecciones resueltas" en el que incluye tanto las altas por curación como los positivos por test de anticuerpos. Esta cifra se elevaba este miércoles a 140 823 infecciones resueltas desde el inicio de la pandemia, tras sumar 1843 el día anterior. Las cifras oficiales de fallecidos, por su parte, mantenían este miércoles un incremento semejante al del día anterior, tras sumar 184 nuevos fallecidos hasta los 27 104 muertos desde el inicio de la pandemia. Además, se contabilizaron 412 nuevos hospitalizados hasta los 123 896 y 65 nuevos ingresos en UCI hasta los 11 436. Uno de los datos más alarmantes es el del número de profesionales sanitarios con positivo notificados al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias por parte de las CCAA hasta este miércoles: 49 113.



¡Todo era por Nasca! Si cien vidas tuviera, las daría por Nasca. Y si mil sacrificios tuviera que hacer, los haría, si por Nasca fuera.

María Reiche

