



# Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática

## **BOLETÍN SEIEM**

Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática

Número 48. Julio 2020

EDITORES: *Junta Directiva*

Nº ISSN 1576-5911

Dirección página web: <http://www.seiem.es>

## Índice

1. Editorial	2
2. Acta de la reunión extraordinaria de la junta directiva del 28 de abril de 2020	3
3. Acta de la reunión de la Junta Directiva del 26 de junio de 2020	5
4. Informes de los grupos de investigación	8
5. Trabajos de tesis doctoral	10
6. Información del XXIV Simposio de la SEIEM. Valencia 2021.	10

## Editorial

Como todos recordamos, el Gobierno de España declaró el 14 de marzo de este año el Estado de Alarma. Desde entonces nos hemos tenido que ir adaptando a las nuevas situaciones que se han sucedido a lo largo de estos cuatro meses e ir tomando decisiones que, aunque dolorosas, eran necesarias. Poco a poco hemos ido recuperando una cierta normalidad, aunque tengamos que mantener unas ciertas normas de actuación mientras seguimos conviviendo con el SARS-CoV-2.

Esto nos pilló una vez iniciado el segundo cuatrimestre del curso 2019-2020, lo que ha derivado ciertamente en una situación bastante extraña no solo desde el punto de vista laboral, sino también personal, familiar y social. Algunos compañeros y sus familiares se han visto afectados por el coronavirus, aunque todos han logrado superar la enfermedad. Queremos hacerles llegar a todos ellos un grito de ánimo y de esperanza en cuanto que parece que los científicos poco a poco se van acercando a la solución.

Seguimos encontrándonos en una situación que podemos calificar como rara, trabajando desde casa, teniendo muy poca relación presencial con alumnos y compañeros y manteniendo los medios telemáticos a tope de actividad. Esto nos ha obligado a reorganizar nuestra actividad docente e investigadora, adaptándonos a nuevos medios y plataformas, así como a formas de colaboración que no habíamos pensado hasta este momento. Hemos tenido que reajustar parte de nuestra actividad investigadora puesto que muchos de nosotros nos hemos visto desbordados por la docencia y, sobre todo, por la gestión. Algunas actuaciones incluso han tenido que ser modificadas porque requerían cierta presencialidad.

Como consecuencia de esta situación, tuvimos que aplazar, por motivos tanto de salud como técnicos, dos de nuestras principales actividades anuales. Por un lado, la escuela de verano que estábamos organizando para este mes de julio junto con la Sociedad Portuguesa de Investigación en Educación Matemática, que prometía tener un gran nivel por los investigadores que iban a participar en ella y éxito por la cantidad de solicitudes recibidas.

Por otro lado, tampoco podremos celebrar nuestro Simposio Anual que estaban organizando nuestros compañeros de la Universidad de Valencia. Es la primera vez en veinticuatro años que no nos reunimos todos en el mes de septiembre y compartimos nuestros avances en materia de investigación, generamos ideas y alianzas para nuevos proyectos, comprobamos el entusiasmo y dedicación de nuestros jóvenes investigadores y colaboramos en su progreso, expresamos nuestras inquietudes en relación con la docencia y fortalecemos o creamos nuevas relaciones personales y sociales.

Otros congresos, tanto nacionales como internacionales, se han suspendido por las mismas razones. En cierta forma hemos visto truncadas algunas de nuestras expectativas, muchos proyectos que teníamos en sus inicios o ya en marcha, algunas reuniones con compañeros y con investigadores internacionales, que en muchas ocasiones ha tenido que derivar en reuniones virtuales. Valoramos como positivo la receptividad y buena disposición de todos por adaptarnos a esta nueva realidad compleja y el compromiso de muchos para asumir tareas que ayudan a mantener viva a nuestra Sociedad.

No tenemos muy claro qué podemos esperar del futuro y cómo habremos de continuar el camino iniciado. Quizá, empujados por toda esta situación, haya llegado el momento de reflexionar y de reinventarnos.

## **Acta de la reunión extraordinaria de Junta Directiva de la SEIEM, de 28 de abril de 2020**

Se reúne la Junta Directiva de la SEIEM, con asistencia de todos sus miembros, el día 28 de abril de 2019, a las 16:00 horas, de forma virtual. Asiste, como invitado, Pascual Diago, coordinador del comité local del XXIV Simposio de la SEIEM.

El único punto del Orden del día es:

### **1.- Valoración de diferentes opciones en relación a la celebración del XXIV Simposio de la SEIEM, por la COVID-19**

Se comentó la incertidumbre existente respecto a las posibilidades de realizar el Simposio y las dificultades tanto para el desplazamiento de los asistentes como en lo relativo a las condiciones de espacios y de apoyo informático que puede ofrecer la Universidad de Valencia para su realización. Se analizaron diferentes posibilidades y se decidió posponer la celebración del Simposio y de la Asamblea anual de la SEIEM hasta septiembre de 2021, aunque se continuará con la revisión de las comunicaciones presentadas..

Para informar a los socios se elaboró el siguiente comunicado, que está disponible en la web de la SEIEM:

Estimados compañeros:

Esperamos que estéis todos bien o lo mejor posible dentro de las circunstancias.

El 28 de abril del año 2020 se celebró, de forma virtual, una reunión a través de video conferencia de la Junta Directiva de la SEIEM. En dicha reunión se trataron diferentes alternativas a la celebración presencial del XXIV Simposio de la SEIEM previsto para los días 2 a 4 de septiembre del 2020, dadas las restricciones establecidas a raíz de la pandemia de la COVID-19. A dicha reunión asistió también el coordinador de la comisión local del Simposio. La incertidumbre en cuanto a la celebración de reuniones masivas, las dificultades para realizar los desplazamientos hasta Valencia desde diferentes puntos, no solo de España, y las complicaciones derivadas de una gestión de los espacios para asegurar la salud de todos los asistentes, además de la posibilidad de que no se nos concedan permisos desde las universidades de origen, así como el cierre de los espacios en la Universidad de Valencia, son las razones fundamentales que han motivado esta reunión.

En dicha reunión, se analizaron detenidamente tres alternativas: (a) celebrar el Simposio de forma virtual en las fechas previamente acordadas, (b) retrasarlo hasta principios del año 2021 o (c) posponerlo todo un año, hasta septiembre del 2021.

Después de valorar los pros y los contras de cada una de esas tres opciones pensamos, de forma unánime, que la mejor alternativa era posponer el Simposio un año, al igual que se ha hecho con otros congresos internacionales y como también hemos hecho con la escuela de verano. Para 2021 se mantendrá la sede del Simposio en la Universidad de

Valencia. Esto supone que hemos tenido que tomar algunas decisiones para organizar el proceso de forma adecuada y que se indican a continuación.

Dado que en estos momentos nos encontramos en el proceso de revisión de las comunicaciones presentadas, esperamos concluir dicha revisión en los plazos establecidos, contando con el ejercicio de responsabilidad por parte de todos ante los autores de las comunicaciones, que hicieron el esfuerzo de enviarlas en su momento. Por ello, agradecemos a los revisores el esfuerzo de realizar los informes en las fechas que se les han indicado. Entendemos que todos estamos saturados de trabajo por lo que es más necesaria que nunca la colaboración de todos los socios de forma que el trabajo no recaiga en unos pocos.

Cuando tengamos los informes de los revisores, se enviarán a los autores de las comunicaciones la decisión sobre su denegación, aceptación o aceptación con modificaciones. Las comunicaciones que estén aceptadas o aceptadas con modificaciones mantendrán dicha condición hasta el año que viene. El plazo para enviar las comunicaciones definitivas será el día 20 de junio a no ser que los autores decidan retirar la comunicación. Una vez que se reciban las comunicaciones definitivas, los autores, en caso de solicitarlo, podrán disponer de un certificado que así lo indique. Todos los revisores que hayan participado en el proceso de revisión también recibirán el certificado correspondiente en este año.

La circunstancia anterior no es óbice para que puedan presentarse nuevas comunicaciones para el XXIV Simposio del 2021. Para ello, se establecerá un calendario a partir de enero y se habilitará de nuevo la plataforma easychair.

En cuanto a los pósters, este año no se podrán enviar resúmenes y, por lo tanto, habrá que esperar hasta el año que viene. También se indicarán, como todos los años, los plazos para la entrega de los resúmenes correspondientes.

Dado que no se celebrará este año el Simposio, tampoco habrá Asamblea ni renovación de cargos en la Junta Directiva de la SEIEM. En cuanto a lo primero, intentaremos mantener a todos los socios informados de todas aquellas cuestiones que atañen a nuestra sociedad a través de la lista de distribución y de los boletines de la sociedad y contestaremos a todas aquellas solicitudes o iniciativas que recibamos. En cuanto a lo segundo, implicará que todos los cargos se van a prorrogar durante un año. Esta circunstancia también la hemos discutido en la reunión y, aunque hemos estudiado diferentes alternativas, creemos que no disponemos de las herramientas adecuadas para realizar una votación virtual con las garantías necesarias.

Por el momento no podemos confirmar las fechas de celebración del Simposio en el año 2021, pero toda la información se hará llegar a los socios a través de la página web y la lista de distribución de la SEIEM.

Lamentamos los inconvenientes que esta decisión pueda causar a los socios y participantes, pero creemos que en estos momentos esta es la opción más adecuada. Seguro que el año que viene disfrutaremos mucho más de las actividades académicas y sociales ligadas a este evento porque lo valoraremos de una forma diferente. Será la primera vez que no se celebre nuestra reunión anual, lo cual resulta doloroso y, como podéis comprender, no ha sido una decisión fácil de tomar.

¡Mucho ánimo para todos en esta situación de excepcionalidad en la que nos encontramos!

Junta Directiva de la SEIEM.

Y sin más asuntos que tratar se dio por finalizada la reunión de la Junta.

La secretaria: Dolores Carrillo Gallego

VºBº de la presidenta: María Teresa González Astudillo

## **Acta de la reunión de la Junta Directiva del 22 de junio de 2020**

Se reúne la Junta Directiva de la SEIEM, con asistencia de todos sus miembros, el día 22 de junio de 2020, a las 9:30 horas, de forma virtual.

### **1.- Aprobación del acta de la reunión extraordinaria de la Junta Directiva celebrada el 28 de abril de 2020**

Se aprueba

### **2.- Informe de la Presidenta**

a) La presidenta informa sobre las reuniones del CEMAT.

a.1) Organizada por la comisión de educación del CEMat se celebró una reunión en Castro Urdiales del 6 al 8 de marzo para tratar el tema: «Análisis y propuestas sobre el currículum de matemáticas en el bachillerato». Por parte de la SEIEM asistieron:

Mª José González López (Universidad de Cantabria)

José Mª Muñoz-Escolano (Universidad de Zaragoza)

Gloria Sánchez-Matamoros (Universidad de Sevilla)

Miguel Ángel Montes (Universidad de Huelva)

Vicenç Font (Universidad de Barcelona)

Bernardo Gómez (Universidad de Valencia)

Los temas que se trataron fueron:

- El Currículum de Matemáticas en el Bachillerato Tecnológico.
- El currículum de las Matemáticas en el Bachillerato de ciencias sociales
- Transición entre ESO y Bachillerato y entre Bachillerato y Universidad.

Para el próximo año desde la comisión de Educación, se ha propuesto al CEMat que la temática del seminario (si puede celebrarse) sea: «Analizar los aspectos didácticos y tecnológicos que requiere un cambio en la enseñanza para pasar de presencial a virtual, así como las condiciones de su conveniencia y convivencia en los distintos niveles educativos» que ha sido aceptada.

a.2 Actividades CEMat

Se ha dado cuenta a través del correo electrónico de las diferentes iniciativas del CEMat en los últimos meses. Fundamentalmente, de la colaboración del CEMat con el Ministerio de Sanidad en diversos ámbitos y la queja unánime en cuanto a que las matemáticas no sean obligatorias en el Bachillerato.

En la última reunión del CEMat tomó posesión la nueva junta directiva y se revisaron los nuevos estatutos, modificando algunas cuestiones puntuales, aunque todavía no se han firmado.

Se está pendiente de la creación de un grupo de trabajo para colaborar con el Ministerio de Educación en relación con el currículo de matemáticas. Pero de momento se está a espera de la aprobación de la nueva ley de educación (LOMLOE).

#### b. Conferencia de Decanos de Matemáticas (CDM)

Se realizó una reunión informal de la CDM el 29 de mayo para compartir impresiones acerca de dos temas actuales:

1. La no obligatoriedad de las matemáticas en el Bachillerato en la LOMLOE
2. Experiencias con la organización y desarrollo de la docencia, así como la evaluación durante el estado de alarma.

Se ha convocado una reunión formal de la Asamblea de la CDM para el 30 de junio que se celebrará de forma virtual.

#### c. Modificación convenio RSME

Se ha modificado levemente el convenio con la RSME porque a las personas jubiladas que eran socios de las dos sociedades; tal como estaba el convenio, no podían beneficiarse de la reducción de la cuota en ambas sociedades. En una de ellas pagaban el 70% de la cuota de socio numerario. Con las modificaciones realizadas se beneficiarán de la reducción de cuota como profesores jubilados en ambas sociedades, pagando en una la cuota completa de profesor jubilado y en la otra el 70% de la cuota de profesor jubilado. Ya se ha firmado el convenio.

#### d. Otras sociedades

Se ha mantenido fundamentalmente contacto con SPIEM por el asunto de la escuela de verano que finalmente se ha pospuesto a año 2021. La sociedad portuguesa también ha cancelado su propio congreso que se iba a celebrar en noviembre del 2020.

En la última semana desde la SPIEM se ha pedido tanto a SEIEM como a la Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) que dado que este año no va a haber ningún congreso presencial se podría organizar un evento virtual acerca de «La enseñanza y el aprendizaje de la matemática en tiempos de confinamiento». Sería un evento abierto a realizar una tarde por medio de zoom o alguna otra plataforma con una mesa redonda con investigadores de los tres países (uno o dos de cada país) que puedan problematizar las consecuencias y los desafíos que trajo este periodo a la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. De momento no se ha concretado totalmente esta cuestión.

El ENEM (Encuentro Nacional de Estudiantes de Matemáticas) ha organizado su evento anual en Valladolid. Inicialmente iba a ser presencial, pero finalmente se realizará de forma virtual. En representación de la SEIEM asistirá el profesor José M<sup>a</sup> Marbán. El dinero aportado para el ENEM se dejará pendiente para la celebración de su reunión en el 2021 en la Universidad de Murcia.

e. Escuela de verano pospuesta

Después de diferentes reuniones con la sociedad portuguesas y con los coordinadores del comité científico y el comité local de la escuela de verano, se pospuso al año 2021 como se informó por email y a través de la página web. Hay que estudiar las fechas más convenientes para reservar el sitio lo antes posible.

f. Actas en Wos-Core/Dialnet.

Edelmira Badillo ha realizado las gestiones para la inclusión de las actas de Valladolid en WOS; se va a revisar la inclusión del resto de actas en esta plataforma. También hay que revisar la inclusión de las actas en Dialnet para que estén agrupadas y tengan más visibilidad.

g. Revista AIEM

Nuria Planas informó a la Presidenta que se ha ido simplificando el sitio web de AIEM un poco atendiendo a los estándares internacionales. La estrategia es seguir reforzando las conexiones con la comunidad internacional mediante los monográficos, pero también lograr rondas de revisiones más formativas, donde en lo posible se ayude a los autores locales a publicar. Un problema es que apenas se citan artículos de AIEM en artículos publicados en revistas WoS, de modo que nuestro impacto medible no es alto.

### **3.- Informe de la Tesorera**

La tesorera, María Cañadas, presenta un informe con el estado de cuentas de la Sociedad.

El saldo es de 2300 euros inferior al de hace un año debido a gastos adicionales derivados del DOI de los artículos publicados en la revista AIEM, la subida de la cuota del IMU, la seguridad de la página web de la Sociedad y, fundamentalmente, la suspensión del Simposio y de la Escuela de Verano, por lo que no hay ningún ingreso por inscripciones. Tampoco se van a producir la mayoría de los gastos asociados al Simposio (excepto los de la plataforma EasyChair). El previsible superávit que se producirá el próximo año se invertirá en ayudas a los investigadores noveles y una posible reducción en la inscripción de los socios en el Simposio de Valencia.

### **4.- Organización del XXIV Simposio**

Las coordinadoras del Comité Científico, Maite González Astudillo y Dolores Carrillo Gallego, informan sobre las comunicaciones presentadas. Dadas las circunstancias en que nos encontramos, el proceso se ha ralentizado. En estos momentos, de las 76 comunicaciones presentadas, hay 7 pendientes de la tercera revisión y 52 que fueron aceptadas o aceptadas con modificaciones; de ellas hay dos en las que los autores han retirado la comunicación.

En 2021 se abrirá un nuevo plazo de presentación de comunicaciones para el Simposio de Valencia.

### **5.- Preparación del Boletín de Julio de 2020**

La secretaria recuerda a los miembros de la JD los informes que deben enviar para su inclusión en el Boletín del mes de julio.

## 6.- Cambio en la secretaría de la JD de la SEIEM

Puesto que en la próxima Asamblea se renovarían las personas que ostentan los cargos de Presidenta y Secretaria, se ha considerado conveniente, para dar mayor continuidad al trabajo de la JD, cambiar la secretaría de la JD. La Presidenta propone, y se acepta por unanimidad, que el nuevo secretario sea el profesor José Antonio González-Calero, de la Universidad de Castilla-La Mancha. Los miembros de la JD agradecen a Dolores Carrillo su trabajo como secretaria y dan las gracias a José Antonio Rodríguez-Calero por su aceptación.

## 7.- Ruegos y preguntas

En septiembre se realizará una consulta a los coordinadores de los grupos de trabajo sobre sus planes para el curso 2020-21 y sobre las posibles reuniones de grupo previstas.

Y sin más asuntos que tratar se dio por finalizada la reunión de la Junta.

La secretaria: Dolores Carrillo Gallego

VºBº de la presidenta: María Teresa González Astudillo

## Informes de los grupos de investigación

La información relativa a los distintos grupos de investigación de la SEIEM, así como de las últimas actividades y reuniones se puede consultar en la página web de la SEIEM, en los enlaces que indican a continuación.

### 1. Pensamiento Numérico y Algebraico

**Coordinador:** Rafael Ramírez Uclés. Universidad de Granada (rramirez@ugr.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/pna.shtml>

### 2. Didáctica del Análisis Matemático

**Coordinadora:** Gloria Sánchez-Matamoros. Universidad de Sevilla.  
(gsanchezmatamoros@us.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/gidam.shtml>



### 3. Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor

**Coordinadora:** Ceneida Fernández Verdú. Universidad de Alicante.  
(ceneida.fernandez@ua.es>)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/cdpp.shtml>

### 4. Aprendizaje de la Geometría

**Coordinador:** Enrique de la Torre Fernández, Universidad de A Coruña  
(torref@udc.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/apregeom.shtml>

### 5. Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria

**Coordinadora:** María Magdalena Gea Serrano. Universidad de Granada  
(mmgea@ugr.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/depc.shtml>

### 6. Didáctica de la Matemática como Disciplina Científica

**Coordinador:** Miguel R. Wilhelmi. Universidad Pública de Navarra  
(miguelr.wilhelmi@unavarra.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/dmdc.shtml>

### 7. Investigación en Educación Matemática Infantil

**Coordinadora:** Yuly M. Vanegas Muñoz (ymvanegas@gmail.com)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/iemi.shtml>

## 8. Historia de las Matemáticas y Educación Matemática

**Coordinador:** Alexander Maz Machado. Universidad de Córdoba  
(ma1mamaa@uco.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<http://www.seiem.es/grp/hmem.shtml>

## 9. Entornos tecnológicos en Educación Matemática

**Coordinador:** Pascual Diago Nebot. Universidad de Valencia (pascual.diago@uv.es)

**Actividades del semestre:** Las actividades realizadas pueden consultarse en sitio del grupo, alojado en la web de la SEIEM.

<https://www.seiem.es/grp/etem.shtml>

## Trabajos de tesis doctoral



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN  
EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA



Tesis Doctorales en Educación Matemática

Los datos y resúmenes de las tesis doctorales defendidas en el último semestre e informadas por los distintos grupos de investigación de la SEIEM se encuentran en la página web de la sociedad:

<http://seiem.es/pub/tesis/index.shtml>

## Información del XXIV Simposio de la SEIEM. Valencia 2021

### 1. Informe del Comité local

Vista la situación de incertidumbre derivada de la COVID-19 de cara a la celebración del XXIV Simposio de la SEIEM en septiembre de 2020, el Comité Local considera acertada la decisión de la Junta de la SEIEM de aplazar el evento a septiembre de 2021, manteniendo la sede del evento en Valencia. La información relativa al aplazamiento se ha anunciado por los canales web y de twitter que gestiona el Comité Local. Así mismo, se han realizado los contactos con entidades, partners y patrocinadores, así como con los encargados de las reservas de hoteles y de espacios, para informar de la situación. Las labores de organización se retomarán con el inicio del curso 20/21.

## **2. Informe del Comité científico**

Cuando se decidió el aplazamiento del XXIV Simposio de la SEIEM, ya se habían recibido las propuestas de comunicaciones orales y se estaba realizando el proceso de revisión de las mismas. Ese proceso ha continuado, aunque ha sufrido retrasos por la carga adicional de trabajo que hemos tenido todos los socios de la SEIEM que han actuado como revisores; ha sido en este mes de julio cuando ha finalizado.

Se han presentado 76 trabajos de los cuales se han aceptado 53 y rechazado 21; dos de los aceptados con cambios han sido retirados por sus autores. En el proceso han participado 119 revisores.

En el año 2021 se abrirá un nuevo proceso de recepción de trabajos para el XXIV Simposio que se celebrará en Valencia, tanto de comunicaciones orales como de pósteres.

El comité científico quiere agradecer el esfuerzo realizado en estas circunstancias difíciles tanto por los autores como, especialmente, por las personas que han aceptado participar en este proceso de revisión. De esta forma, se han mejorado los trabajos presentados y se ha contribuido al debate científico en el ámbito de la Didáctica de las Matemáticas.