

Seminario federal

“COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN EN MATEMÁTICAS”



Convoca y organiza:

Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas

Colaboran:

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Centro Internacional de Encuentros Matemáticos CIEM

Iberia

Fechas: Viernes-Domingo, 31 octubre y 1 y 2 de noviembre de 2025

Lugar de celebración: Castro Urdiales

COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN EN MATEMÁTICAS

Justificación:

Con el cambio del currículo de matemáticas llevado a cabo con motivo de la implantación de la LOMLOE, la sociedad española, y en particular el profesorado de matemáticas, tiene la oportunidad de llevar a cabo un proceso de reflexión sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

La comunicación y la representación, como parte esencial de la educación científica y matemática, aparece normativamente como eje vertebrador, o bloque competencial, al igual que el resto de procesos, de las competencias específicas a desarrollar en las distintas etapas de la educación no universitaria.

El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. A través de la comunicación, las ideas, conceptos y procedimientos se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión, rectificación y validación. La capacidad de analizar verbalmente y expresar lo razonado se ve como una necesidad para desenvolverse socialmente, recurriendo al vocabulario matemático adecuado, exponiendo y organizando las ideas que se quieren transmitir o aceptando y rebatiendo argumentos contrarios. Comunicar el pensamiento matemático con claridad, coherencia y de forma adecuada al canal de comunicación contribuye a cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. La representación matemática, como elemento comunicativo, utiliza una variedad de lenguajes como el verbal, el gráfico, el simbólico o el tabular, entre otros, a través de medios tradicionales o digitales, que permiten expresar ideas matemáticas con precisión en contextos diversos (personales, escolares, sociales, científicos y humanísticos). Es fundamental reconocer y comprender el lenguaje matemático presente en diferentes formatos y contextos, partiendo de un lenguaje cercano y

adquiriendo progresivamente la terminología precisa y el rigor científico que caracterizan las matemáticas, así como transmitir información matemática adecuando el formato del mensaje a la audiencia y al propósito comunicativo. La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es esencial. Hay que tener en cuenta que la representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

Este seminario es el segundo de una serie de seminarios que abordan los diferentes procesos matemáticos.

Objetivos de la actividad:

Los objetivos serán:

- Reflexionar sobre el papel de los procesos matemáticos en la adquisición de la competencia matemática.
- Analizar la necesidad de trabajar de forma sistemática los procesos matemáticos de comunicación y representación.
- Identificar tareas adecuadas para desarrollar la competencia matemática a través los procesos matemáticos de comunicación y representación.
- Analizar la gestión de las tareas que promueven los procesos matemáticos de comunicación y representación.
- Reflexionar sobre el uso de los materiales y la tecnología en las tareas que favorecen la adquisición de los procesos matemáticos de comunicación y representación.

Contenidos de la actividad:

Los contenidos que se trabajarán serán:

- Procesos matemáticos: resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación.
- Diseño de tareas para adquirir los procesos matemáticos de comunicación y representación.

- Ideas claves para gestionar tareas que fomentan la adquisición de los procesos matemáticos de comunicación y representación

Estructura del seminario:

Viernes 31 de octubre:

16:30 Inauguración oficial de la actividad

17:00 Conferencia “Tenemos que hablar. La importancia de la comunicación en el aula de matemáticas” Daniel Ruiz Aguilera

18:15 Pausa café

18:45 1ª Sesión de trabajo en grupo

Sábado 1 de noviembre:

9:45 Conferencia “La Representación en Matemáticas. Un pilar para el desarrollo de la competencia”, Onofre Monzó

11:00 Pausa café

11:30 2ª Sesión de trabajo en grupo

14:00 Comida

16:30 3ª Sesión de trabajo en grupo

17:45 4ª Sesión de trabajo en grupo

Domingo 2 de noviembre:

10:00 Puesta en común de las conclusiones por los relatores de los grupos

11:00 Clausura

Grupos de trabajo

El seminario se organizará en torno a varios temas. Cada tema será desarrollado por un grupo de trabajo en el seminario. Cada grupo contará con un coordinador o coordinadora

Los temas que desarrollarán los diferentes grupos serán los siguientes:

- Comunicación y representación en E. Infantil y E. Primaria
- Comunicación y representación en E. Secundaria y Bachillerato.

Duración: 20 horas

La actividad estará incluida en el Plan de formación de la FESPM para el segundo semestre de 2025, por lo que contará con el reconocimiento como formación permanente del profesorado por parte del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, en virtud del convenio de colaboración en materia de formación firmado por la FESPM con el Ministerio.

Participantes

Una persona propuesta por cada sociedad de la FESPM, los miembros de la comisión ejecutiva, los conferenciantes, los coordinadores de cada grupo e invitados de otras sociedades colaboradoras con la FESPM.

Plazo de inscripción

Cada sociedad comunicará a través de correo electrónico a la dirección admin@fespm.es, la persona seleccionada antes del 21 de septiembre de 2025, indicando su nombre y apellidos, centro de trabajo, dirección electrónica, números de teléfono y DNI.

Se entenderá que se renuncia a participar si no se hace antes de esa fecha ninguna propuesta. Las posibles plazas que puedan quedar por ello vacantes se cubrirán ofreciendo a las sociedades una segunda plaza atendiendo al número de socios.

La admisión se comunicará a los asistentes el día 24 de septiembre, para que puedan gestionar el desplazamiento.

Al igual que en otros seminarios convocados por la FESPM, los gastos de alojamiento y manutención ocasionados por los participantes serán asumidos por la federación, mientras que los gastos de desplazamiento serán con cargo a las respectivas sociedades.

Coordinación

Juana M^a Navas Pleguezuelos, secretaria de formación de la FESPM.

Colaboración

Esta actividad cuenta con la colaboración económica del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, del Centro Internacional de Encuentros Matemáticos de Castro Urdiales (CIEM) y de Iberia.