

## JUSTIFICACIÓN

El título "Matemáticas, creatividad e innovación" surge con motivo de celebrar el año europeo de la creatividad y la innovación desde nuestra área, ya que estaba previsto en un principio que el ciclo comenzara en el 2009, hecho que no ha podido realizarse por disponibilidad de fechas. De todas formas, las cuatro conferencias-talleres que componen este ciclo también nos sirven para conmemorar este año 2010, año europeo contra la pobreza y la exclusión social.

Todas las actuaciones que componen este ciclo están orientadas tanto a la reflexión como a dotar al profesorado de todas las etapas educativas de estrategias y recursos que contribuyan a conseguir minimizar los casos de exclusión social en nuestros centros al mismo tiempo que se fomenta el gusto por las matemáticas entre nuestro alumnado trabajando el currículo.

## OBJETIVOS

- Fomentar el uso de las TIC, no sólo a través del ordenador, sino a través de una herramienta tan potente como es la televisión a la vez que se desarrolla el currículo de matemáticas.
- Poner de relieve la interconexión entre matemáticas y teatro al tiempo que se muestra cómo aprender matemáticas con el apoyo de técnicas teatrales.
- Dar a conocer la metodología llamada "Aprendizaje cooperativo" utilizada en el aula de matemáticas.
- Conocer las matemáticas existentes en cuadros tan emblemáticos como son Las Meninas de Velázquez y las de Picasso y en algunos bodegones de Juan Gris.
- Dotar de estrategias al profesorado para trabajar distintas competencias en nuestras aulas.

## CONTENIDOS, CALENDARIO Y HORARIO

### "Zapeando las matemáticas"

**Miércoles 17 de febrero a las 17 horas.**

**Dña. Teresa Valdecantos Dema**

Profesora de Secundaria de matemáticas del IPEP de Algeciras.

"Cuando se habla de T.I.C. No sólo nos referimos a la informática. En esta caso concreto nos vamos a referir a la **Comunicación**. Nuestro alumnado o está en el ordenador o está frente a la tele. No tiene mucho sentido luchar contra eso porque, como mucho, son nuestros/as cinco horas a la semana. En vez de luchar contra corriente, ¿por qué no encontrar aquella que los/as lleve dónde queremos? Es cuestión de *zapear* e ir buscando qué cosas de la *caja tonta* nos pueden servir para nuestras clases.

En este taller veremos una serie *trailers* para diversos niveles y áreas: geometría, lógica, aritmética ... e incluso tremendos errores matemáticos"

### "Aprendizaje cooperativo, una alternativa para el aula de matemáticas"

**Martes 16 de marzo a las 17 horas**

**Dña. Maribel Ramírez Álvarez**

Profesora titular del Departamento de Álgebra y Análisis matemático de la UAL

Tanto la enseñanza como el aprendizaje de las matemáticas requiere una metodología activa que impulse tanto al trabajo autónomo de los estudiantes como a la cooperación de los mismos y una mayor implicación de estos en su proceso de aprendizaje. Presentamos el Aprendizaje Cooperativo como una alternativa a tener en cuenta para conseguir todo ello y además con especial atención a la educación en valores y además poder atender a la diversidad del alumnado. Como otras metodologías, ésta tiene también sus limitaciones y unos elementos esenciales para poder llevarla al aula. Se trata de un camino a descubrir partiendo del conocimiento de los requisitos fundamentales del método en cuestión.

### "Matemáticas, ¡A escena!"

**Jueves, 8 de abril a las 17 horas**

**Dña. Marta Macho Stadler**

Profesora de Topología de la facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV.

En este taller, recorreremos numerosas obras de teatro donde conocidos personajes matemáticos son los protagonistas, la estructura de la obra es puramente matemática o las matemáticas surgen en algún momento de la trama. Además, comentaremos algunas experiencias realizadas en el aula para aprender matemáticas con el apoyo de técnicas teatrales.

### "Mirar un cuadro"

**Viernes 7 de mayo a las 19 horas**

**Dña. Carmen Corrales Rodrigáñez**

Profesora titular del departamento de Álgebra de la UCM.

"Espacio y tiempo: Términos usados en filosofía para describir la estructura de la naturaleza. A veces son descritos como contenedores en los que ocurren todos los sucesos y procesos naturales, y a veces como relaciones que conectan tales sucesos. ( Enciclopedia Collier's).

Curiosamente, las dos palabras contenedor y relación describen, respectivamente, la idea de espacio que encontramos en el siglo XVII, cuando la noción de espacio se menciona explícitamente por primera vez en matemáticas (Newton), y la idea de espacio en las matemáticas contemporáneas (definido con precisión por Hausdorff en 1914).

Este salto de la caja a la red, no sólo tuvo lugar en matemáticas y en ciencia, sino en todos los aspectos de nuestra cultura. En esta charla repasaremos la evolución que en matemáticas nos lleva de una a otra manera de mirar, y lo haremos ilustrando el recorrido con algunos de los cuadros que se estaban pintando mientras las ideas matemáticas se iban forjando."

## METODOLOGÍA:

La metodología será tanto expositiva como participativa, en función del desarrollo de los distintos contenidos abordados, aunque se procurará la participación del profesorado asistente en los talleres.

**EVALUACIÓN:**

Encuesta de valoración de la actividad.  
Asistencia al menos al 80% de las horas presenciales.

**HORAS CERTIFICABLES :** 12 horas  
**NÚMERO MÁXIMO DE PARTICIPANTES:**

60 personas

**DESTINATARIOS DE LA ACTIVIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

Orden de llegada de solicitudes.

Nota: se admitirán personas hasta completar las plazas ofertadas.

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Centro del Profesorado Luisa Revuelta.

**PLAZO DE ENTREGA DE SOLICITUDES**

Hasta el 15 de febrero de 2010 a las 12 horas.

**FORMAS DE SOLICITAR LA ACTIVIDAD**

- Por fax: 957352511/552511
- En la secretaría del CEP.
- Online en la página web del CEP.
- En caso de solicitudes recibidas el mismo día tendrán preferencia las tramitadas online.

**CONFIRMACIÓN DE ADMITIDOS**

- Las listas se expondrán en el tablón de anuncios y en la página web del Centro del Profesorado Luisa Revuelta el 16 de febrero a partir de las 14 horas.

NOTA IMPORTANTE: Si por algún motivo, una vez admitida la solicitud, no se pudiera asistir a la actividad, se ruega lo comuniquen por correo electrónico antes del inicio de la misma, con objeto de que no quede ninguna plaza sin cubrir.

**ASESORÍA RESPONSABLE**

Carmen Jalón Ranchal

Asesora del Ámbito Científico Tecnológico

Tfno: 957352487 (552487)

671567344 (767344)

Email: [carmen.jalon.ranchal.ext@juntadeandalucia.es](mailto:carmen.jalon.ranchal.ext@juntadeandalucia.es)

**PLAN DE ACTUACIÓN  
2009-10**

**CICLO DE  
CONFERENCIAS-  
TALLERES  
MATEMÁTICAS,  
CREATIVIDAD E  
INNOVACIÓN EN UN  
MUNDO PLURAL**

**JORNADAS**