



Federación  
Española de  
Sociedades de  
Profesores de  
Matemáticas



## **Seminario**

# **“El uso de calculadoras para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas”**

**Realización de trabajos en plataforma Moodle: del 2 de febrero al 25 de octubre de 2015**

**Primera sesión presencial: Valencia, 22 y 23 de mayo de 2015**

**Segunda sesión presencial: Barcelona, 23 y 24 de octubre de 2015**

Convoca

**Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas**

Organiza

**Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas**

**Societat d'Educació Matemàtica de la Comunitat Valenciana**

**“Al-Khwarizmi”**

Colaboran

**DIVISIÓN EDUCATIVA de CASIO ESPAÑA.**

**IES BENICALAP de Valencia.**

## Seminario FESPM

### **“El uso de calculadoras para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas”**

**Fechas:** Trabajos en plataforma Moodle de la FESPM entre el 2 de febrero y el 25 de octubre de 2015. Sesiones presenciales: Primera: 22 y 23 de mayo; Segunda: 23 y 24 de octubre de 2015

**Lugar de celebración:** Primera sesión presencial: Valencia, IES Benicalap, Hotel Eurostars Gran Valencia; Segunda sesión presencial: Barcelona, sede de CASIO.

#### **Justificación:**

En una situación como la actual, en la que los procesos de cambio en las TIC son vertiginosos, no se observa de forma correlativa una concatenación de cambios en la forma de enseñar y aprender matemáticas. Probablemente influye en este hecho la falta de formación e información por parte del profesorado, por lo que se hace necesario elaborar un conjunto de materiales inéditos, nuevos y útiles para la clase, en los que se aprecie la potencia del uso de la calculadora y su ventaja en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

De la misma forma, parece necesario adaptar las pruebas de evaluación internas y externas a las instrucciones que emanan de los currículos actualmente vigentes, en los que el uso de tecnologías, en general, y de calculadoras, en particular, constituye una parte esencial.

La Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas ha realizado en el pasado diversas acciones en favor del uso de calculadoras en todos los niveles educativos (grupos de debate sobre el uso de calculadoras en las tres pasadas ediciones de las JAEM, seminario de calculadoras celebrado en Málaga, seminario sobre el uso de las TIC celebrado en Valencia, grupo de trabajo y jornadas sobre calculadoras en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas ambos organizados por la FESPM). En colaboración con la División Educativa CASIO y recogiendo las propuestas recogidas en los citados eventos, se propone este seminario, cuyos objetivos son:

#### **Objetivos de la actividad:**

- 1) La creación de materiales curriculares inéditos sobre calculadoras científicas, gráficas y algebraicas, que resulten novedosos y motivadores para alumnos y profesores y que animen al uso habitual de calculadoras en las clases de matemáticas.
- 2) El análisis de las pruebas externas y finales de bachillerato que se realizan en otros países europeos y la observación de las adaptaciones que se hacen en las mismas para incorporar el uso de los diversos tipos de calculadora (científica, gráfica, CAS) en los exámenes.
- 3) El análisis de las pruebas de acceso a la universidad y de las evaluaciones de diagnóstico y otras pruebas externas de las diferentes comunidades autónomas en lo relativo a los cambios que se deberían implementar para que dichas pruebas evalúen también la competencia de los estudiantes en el uso de calculadoras científicas, gráficas y CAS, dando así cumplimiento a uno de los objetivos del currículo vigente relativo al uso de las TIC.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

El trabajo en el seminario se organizará en cuatro grupos:

- 1) Un primer grupo analizará, desde el punto de vista del uso de calculadoras, las evaluaciones externas en las distintas comunidades autónomas y propondrá sugerencias para adaptar las pruebas al uso de calculadoras.
  - 2) Un segundo grupo analizará las pruebas finales de bachillerato de otros países europeos en lo relativo al uso de calculadoras científicas, gráficas y CAS.
  - 3) Un tercer grupo elaborará materiales curriculares específicos para el uso de calculadoras científicas.
  - 4) Un cuarto grupo elaborará materiales curriculares específicos para el uso de calculadoras gráficas y algebraicas.
- Trabajo individual: los participantes deberán elaborar trabajos propios referidos a cada uno de los cuatro aspectos citados anteriormente, y deberán subirlos a la plataforma moodle de la FESPM, en las fechas indicadas entre la de inicio y la de finalización.
  - En las sesiones presenciales, los participantes deberán exponer los trabajos que hayan subido a la plataforma y dichos trabajos serán debatidos y se elaborarán conclusiones para ser comunicadas a la administración.

**Duración:** 30 horas (24 presenciales + 6 de trabajos en plataforma Moodle)

### Participantes

15 asistentes.

### Plazo de inscripción

Cada sociedad comunicará a través de correo electrónico ([agustincarrillo@fespm.es](mailto:agustincarrillo@fespm.es) y [formacion@fespm.es](mailto:formacion@fespm.es)) la persona seleccionada antes del **28 de enero de 2015**, indicando su nombre y apellidos, centro de trabajo, dirección postal y electrónica, teléfono de contacto 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.

### Trabajo en la Plataforma Moodle

El seminario utilizará la plataforma *Moodle* en la dirección: <http://moodle.fespm.es/> para la realización de trabajos, distribución de documentos y para el contacto entre los participantes.

A las personas inscritas se les proporcionará por correo electrónico el usuario y la clave de acceso a esta plataforma.