



Federación
Española de
Sociedades de
Profesores de
Matemáticas

Curso online

Primeros pasos con la calculadora gráfica. Aplicaciones didácticas

Colabora:

CASIO[®]
División Educativa



Convoca y organiza:

Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas

Associação de Professores de Matemática de Portugal

Fechas de realización: del 13 de febrero al 2 de abril de 2025

Curso online

Primeros pasos con la calculadora gráfica. Aplicaciones didácticas

Justificación

Este curso está dirigido a aquellos/as docentes del área de ciencias que imparten clase en los niveles de Secundaria y Bachillerato y que están interesados en incorporar la calculadora en el aula como recurso didáctico.

En el curso se abordan tanto los conocimientos técnicos de la calculadora como sus aspectos didácticos, con ejemplos prácticos que se pueden realizar en clase con el alumnado, para promover la utilización de la calculadora gráfica.

En los distintos temas se exponen las opciones y procesos necesarios para trabajar con la calculadora gráfica en los distintos bloques de contenidos del currículum de la ESO y Bachillerato, apoyados siempre, por ejemplos y propuestas realizadas paso a paso que permiten descubrir las posibilidades que este recurso ofrece para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Esta actividad de formación se convoca de forma conjunta por la FESPM de España y la APM de Portugal en el marco de la colaboración que desde hace años se realiza entre las dos asociaciones y cuenta con la colaboración y apoyo de la **División Educativa de CASIO**.

Objetivos

- Identificar los aprendizajes esenciales en matemáticas de secundaria y bachillerato en los que el uso de calculadoras proporciona un enfoque ventajoso para un aprendizaje del alumnado más significativo.
- Conocer las funcionalidades de la calculadora gráfica, su potencial y aplicaciones para innovar y mejorar la praxis docente.
- Elaborar recursos didácticos, integrados en el currículum, orientados al uso de la calculadora gráfica en el aula, para compartir en la plataforma elegida para la formación.
- Crear tareas o fichas de evaluación utilizando la calculadora virtual (emulador) que puedan impactar positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y compartidas en la plataforma elegida para la formación.
- Desarrollar estrategias para motivar al alumnado hacia el aprendizaje haciendo un uso crítico y adecuado de las herramientas tecnológicas.

Contenidos

- Presentación de los criterios de formación y evaluación y definición del calendario de entrega de trabajos e informes.
- Presentación del emulador/calculadora virtual.
- Presentación de los menús: Sistema, Exe-Matriz, Gráfico, Gráfico dinámico, Ecuación, Estadística, Gráfico de imagen, Gráfico 3D.

- Propuesta de tareas y su resolución.
- Acceso a recursos didácticos libres y gratuitos.
- Puesta en común del trabajo realizado en el contexto de la formación.
- Evaluación de la formación.

Metodología

Esta formación está organizada en diez sesiones de trabajo teórico-prácticas divididas en sesiones síncronas y asíncronas.

En las sesiones síncronas, los tutores exploran las funcionalidades de la calculadora mediante la resolución de tareas.

Las sesiones síncronas se realizarán a través de la plataforma Zoom de la que la FESPM tiene la correspondiente licencia. Los participantes se dividirán en dos grupos de 25 asistentes que serán atendidos por los respectivos tutores.

En las sesiones asíncronas, los formadores proporcionan los materiales de apoyo para el uso de menús específicos de la calculadora virtual.

1. Operaciones básicas.
2. Resolución de ecuaciones y sistemas.
3. Representación gráfica de funciones.
4. Otras representaciones gráficas.
5. Estadística y probabilidad.
6. Modelización.
7. Geometría en el espacio.

El profesorado participante desarrolla tareas que los formadores apoyan a través de foros de debate y de las opciones que la plataforma Moodle ofrece.

Se utilizará la plataforma Moodle de la FESPM, plataforma Zoom y emulador de la calculadora gráfica CG50 para la realización de las actividades y tareas por parte del profesorado participante.

Evaluación

La evaluación será cuantitativa y cualitativa, tendrá en cuenta los criterios y ponderaciones aprobados por el Centro de Formación.

Los criterios sobre los que se evaluará a las personas participantes se distribuirán de la siguiente forma:

- 100% participación en las sesiones síncronas y 70% de las tareas superadas propuestas en las sesiones asíncronas.
- 70% producción de trabajos y/o materiales; reflexión crítica/informe final de acuerdo con el documento de orientación facilitado por el formador.

En las sesiones síncronas, el registro de asistencia se recopilará mediante informes de Zoom. En las sesiones asíncronas, las tareas realizadas y entregadas por el profesorado participante en la plataforma Moodle acreditan el trabajo en este tipo de sesiones.

Además, los participantes deberán realizar el cuestionario de evaluación propuesto por el INTEF

Coordinación

Agustín Carrillo de Albornoz Torres. Secretario general de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.

Número de horas: 50

Para esta actividad se ha solicitado 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 de Educación y Formación Profesional.

Ponentes

- Lluís Bonet Juan. Asesor en el CEFIRE de Alicante y profesor-tutor en la UNED de Denia-Benidorm.
- Isabel Leite. Asociación de Profesores de Matemáticas de Portugal.

Inscripción

La inscripción en esta actividad se realizará de forma individual a través del enlace

<https://forms.gle/m1vYpeJ57poTyCb87>

El plazo de inscripción finaliza el 20 de diciembre de 2024.

La inscripción para esta actividad es gratuita.

Tendrá preferencia el profesorado que esté asociado a alguna de las sociedades de la FESPM.

El profesorado admitido recibirá, a partir del 10 de enero de 2025, un correo electrónico con las indicaciones para acceder al curso.

Cualquier consulta sobre esta convocatoria se puede realizar a través del correo admin@fespm.es