

# III ENCUENTRO APM – FESPM

## Pensamiento computacional



### Convocan y organizan:

- Associação de Professores de Matemática (APM).
- Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM).

### Colabora:



**Fechas:** 22 al 24 de octubre de 2021

**Lugar de celebración:** Badajoz

# Pensamiento computacional

## Justificación

La profesora del Departamento de Computación de la universidad de Carnegie Mellon de Estados Unidos, Jeannette M. Wing fue una de las primeras especialistas en utilizar el término de pensamiento computacional.

Lo hizo al querer describir cómo piensa un científico de computadoras y lo beneficioso que es para todos pensar de esta forma.

Ella, lo definió de la siguiente manera: "...el proceso de pensamiento envuelto en formular un problema y sus soluciones de manera que esas son representadas de una forma en que pueden ser llevadas a un agente de procesamiento de información."

Se trata, por tanto, del proceso mental a través del cual una persona se plantea un problema y para su posible solución utiliza una secuencia de instrucciones ejecutadas por una computadora, un humano o ambos. Es decir, aplica habilidades propias de la computación y del pensamiento crítico.

Es importante tener en cuenta que las habilidades que se desarrollan con el pensamiento computacional van mucho más allá de codificar un programa. En realidad, el proceso es la clave ya que permite identificar y entender el problema; considerar, reflexionar y definir cuáles son las soluciones efectivas; aplicar una metodología; probarla y, si no se obtienen los resultados esperados, poder modificar y ejecutar nuevamente soluciones.

En el ámbito educativo, el pensamiento computacional puede aplicarse desde la etapa de Infantil y no sólo en materias relacionadas con la Ciencia o la Informática. También se puede integrar en otras asignaturas, ya que proporciona una serie de herramientas, habilidades y estrategias para encontrar soluciones a los diversos problemas que se plantean.

El desarrollo de habilidades de secuenciación o una mejora en la concentración son algunos de los beneficios de esta disciplina desde los primeros niveles educativos.

Permite además, otras capacidades relacionadas con la lógica, como la organización y análisis lógico de la información o la automatización e identificación de las soluciones haciendo uso del pensamiento algorítmico.

## PROGRAMA

### 22 de octubre

17.00 Apertura

17,15 Conferencia: **Rui Gonçalo Espadeiro**. Professor de Matemática do Ensino Secundário.

18,30 Conferencia: **José Francisco Quesada Moreno**. Universidad de Sevilla.

## **23 de octubre**

- 10.00 Conferencia: por determinar
- 11.15 Pausa café
- 11.45 Sesión grupos de trabajo
- 13.00 Constitución de los grupos de trabajo
- 16.00 Panel sobre el pensamiento computacional en el currículum
- 17.30 Pausa café
- 18.00 Sesión de Grupos de trabajo
- 20,00 Fin de la sesión de trabajo

## **24 de octubre**

- 10.00 Puesta en común de las conclusiones
- 11.30 Clausura

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Los participantes se organizarán en dos grupos que tratarán los temas:

- Estrategias para profundizar en el pensamiento computacional como elemento motivador y cultural dentro de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
- Recursos para la introducción del pensamiento computacional en el aula de Matemáticas.

**Duración:** 16 horas.

### **Comité organizador:**

- Juan Carlos Toscano Grimaldi, Organización de estados Iberoamericanos.
- Lurdes Figueiral, presidenta de la Associação de Professores de Matemática (APM)
- Agustín Carrillo de Albornoz Torres, secretario general de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas-FESPM.

**Participantes:** 22 (10 participantes de la APM y 12 participantes de la FESPM)

### **Plazo de inscripción**

Las sociedades de la FESPM interesadas en participar comunicarán a través de correo electrónico ([agustincarrillo@fespm.es](mailto:agustincarrillo@fespm.es) y a [formacion@fespm.es](mailto:formacion@fespm.es)) las personas seleccionadas **antes del 8 de octubre de 2021**, indicando su nombre y apellidos, centro de trabajo, e-mail, teléfono de contacto y DNI.

Si hay más de una persona interesada en la sociedad deberá enviarse la relación priorizada, considerando que tendrán preferencia aquellos participantes que expongan su experiencia de trabajo en el aula relacionada con el contenido del encuentro.

La APM coordinará la relación de participantes de su asociación a través de los medios o proceso que estime oportuno.

### **Nota importante**

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