



Cursos Thales-Online

Convocatoria MAT22

Curso: Sentidos matemáticos en enseñanza no universitaria

A) Ficha técnica del curso

- Cursos Thales-Online – Convocatoria MAT22
- Duración lectiva del curso: 40 horas
- Período docente:
 - Inicio del curso: 27 de Octubre de 2022
 - Finalización del curso: 30 de Noviembre de 2022
- Dirección de acceso al entorno de formación online: <https://mileto.cica.es>

B) Motivación, Presentación y contextualización

Uno de los principales cambios que presenta el currículo de Matemáticas de la LOMLOE es el enfoque centrado más en procesos que en contenidos y estructurado en torno a la idea de sentido matemático. Este sentido matemático tiene varias componentes: sentido numérico, sentido algebraico, sentido de la medida, sentido espacial y sentido estocástico.

La adaptación de la práctica docente a este nuevo currículo hace necesaria una formación adecuada, dentro de la que se enmarca este curso.

C) Requisitos para realizar el curso

El curso está dirigido a profesorado de todos los niveles de primaria y secundaria, no siendo necesario ningún requisito previo al mismo.

D) Objetivos del curso

- El curso se plantea con los objetivos siguientes:
 - Analizar el carácter fundamental de la educación matemática como objetivo docente.
 - Analizar las distintas fuentes que constituyen el marco teórico para la elaboración de un currículo de matemáticas.
 - Valorar el papel de la metodología en los cambios curriculares.
 - Reflexionar sobre el papel de los distintos sentidos matemáticos en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas.
 - Analizar y diseñar actividades de aula adaptadas al nuevo enfoque curricular.

E) Equipo de tutores

Los tutores del curso son miembros del grupo de trabajo del CEMat que elaboró el documento “Bases para la elaboración de un currículum de matemáticas en enseñanza no universitaria”. Todos cuentan con amplia experiencia tanto en la docencia como en la formación de docentes:

- Iolanda Guevara Casanova (iolandaguevara@gmail.com)
- Onofré Monzó del Olmo (president@semcv.org)
- Julio Rodríguez Taboada (juliortab@gmail.com)

F) Contenidos y plan de trabajo

El curso está estructurado en seis temas. El primero plantea tres conferencias que sirven de base para los otros cinco temas, planteados como talleres sobre los sentidos matemáticos en los que se encuadran saberes básicos de los currículos de Matemáticas en las diferentes etapas de los niveles no universitarios.

- Tema 1: Conferencias

1.1 Marco teórico para el desarrollo

1.2 Principios metodológicos para el desarrollo curricular

1.3 Relación y cambios

- Tema 2: Sentido algebraico

- Tema 3: Sentido espacial

- Tema 4: Sentido estocástico

- Tema 5: Sentido de la medida

- Tema 6: Sentido numérico

G) Evaluación

Cada una de las tareas propuestas como tareas será evaluada por el tutor/a y calificadas de acuerdo con las siguientes escalas y criterios:

Elemento evaluado	No superada	Superada
Aportación a los debates en los foros	No realiza ninguna intervención o no responde al tema del foro	Intervención de acuerdo con el tema de debate: tiene en cuenta las anteriores aportaciones y/o plantea preguntas que permiten continuar con el debate o las responde.
Tareas propuestas en las conferencias (escala 0/1)	No envía la tarea. Envía la tarea, pero con errores o deficiencias.	La tarea realizada es correcta.
Tareas propuestas en los talleres de los temas 2, 3, 5 y 6, sentidos algebraico, espacial, de la medida y numérico	No envía la tarea. Envía la tarea, pero con errores o deficiencias (calificación <5).	La tarea realizada es correcta (calificación ≥ 5)

(escala 0/10)		
Tarea propuesta en el taller del tema 4, sentido estocástico, (cuestionario)	No se realiza el cuestionario. Se realiza con más de la mitad de las respuestas erróneas	Se realiza el cuestionario con la mitad o más de las respuestas correctas

Los tutores del curso no solo calificarán las tareas, sino que en todo caso harán los comentarios oportunos, de modo que el alumno/a obtenga la necesaria retroalimentación.

En el proceso de evaluación las tareas pueden rehacerse tantas veces como sean necesarias, hasta que el alumno/a obtenga los resultados deseados, a la vista de las indicaciones de los tutores y su propia opinión sobre el trabajo realizado. De este modo, pretendemos que la evaluación tenga siempre un carácter formativo y no esté centrada exclusivamente en el control del rendimiento.

Todas las tareas tienen como fecha límite de entrega el 30 de noviembre de 2022, coincidiendo con el final del curso.

H) Metodología

El curso se organiza en torno a las diferentes ponencias de las conferencias, exposición de las buenas prácticas y la participación de los asistentes en los talleres, que permitirá la profundización en el tema objeto del curso. A lo largo de la actividad formativa, en cada una de las conferencias y talleres se irán planteando diversas tareas que se deberán realizar.

Los contenidos y las tareas asociadas irán apareciendo de manera gradual a lo largo del curso, de acuerdo con los plazos de entrega de las tareas correspondientes a cada uno de los temas. Todas las tareas tienen como fecha límite de entrega el 24 de noviembre de 2022, coincidiendo con el final del curso.

Este curso dispondrá de ocho tutores cuya función es orientar, asesorar, apoyar, resolver sus dudas, evaluar sus tareas y decidir acerca de la superación del curso. Al comienzo de la actividad sus tutores se podrán en contacto con usted y le ofrecerán unas primeras indicaciones. Puede contactar con su tutor/a en cualquier momento utilizando la mensajería integrada en el aula virtual. No obstante, si cree que su duda o consulta puede resultar de interés para el grupo sería recomendable la plantease en el foro titulado “**Dudas**” en cada uno de los temas. El tutor le contestará allí y, al mismo tiempo, podrá obtener también ayuda por parte de sus compañeros/as de curso. De este modo contribuye a que el grupo se constituya una comunidad de aprendizaje que investiga y descubre conjuntamente.

Los tutores de este curso asumen el compromiso de contestar cualquier duda, intervención en los foros o entrega de tareas en el plazo máximo de 48 horas. Se ha procurado que las actividades

fomenten una interacción dinámica entre los tutores y alumnos/as, de manera que estos últimos construyan sus propios conocimientos gracias a los procesos de diálogo y discusión que tales actividades ponen en marcha. Creemos que vale la pena tratar de convertir el aula virtual en un entorno educativo que posibilite la construcción del conocimiento entre todos los/as participantes.

I) Bibliografía y recursos

En cada una de las unidades se proporcionarán a los participantes recursos para la realización de las actividades y algunos complementarios de ampliación. Algunos de estos recursos son:

- “Bases para la elaboración de un currículum en enseñanza no universitaria”. Grupo de trabajo del CEMat <http://fespm.es/wp-content/uploads/2021/06/Bases-Matematicas-CEMat-mayo-2021.pdf>
- Retos Cefire <https://portal.edu.gva.es/cefireambitctm/va/recursos-i-experiencias/reptes/>
- Proyecto Nrich; <https://nrich.maths.org/>

J) Introducción al curso

El presente curso tiene como objetivo acercar al profesorado al nuevo enfoque propuesto en el currículum de la LOMLOE, centrado en el desarrollo del pensamiento matemático. El objetivo es trabajar con actividades y recursos de aula, analizando las diferencias entre el enfoque anterior, basado en contenidos, y el actual basado en procesos.

Se mostrarán ejemplos de actividades y secuencias didácticas en las que se trabajen los sentidos matemáticos y los diferentes procesos del pensamiento matemático. El objetivo principal de los docentes del curso es que este sea de utilidad para el trabajo diario en el aula, centrándonos más en los aspectos prácticos que en el marco teórico.

Para ello emplearemos muestras de actividades de ejemplo, con las que trabajaremos los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar y llevar al aula las situaciones didácticas.

Algunos ejemplos de estas actividades pueden ser los siguientes:

- Actividades con funciones de 1º y 2º grado <http://puntmat.blogspot.com/2019/03/algunes-tasques-per-treballar-amb.html>
- Números racionales y materiales manipulativos <http://puntmat.blogspot.com/2018/12/nombres-irracionals-i-materials.html>

- Perímetro y área <http://puntmat.blogspot.com/2014/04/perimetre-i-area.html>

También podemos ver alguna conferencia sobre las bases teóricas y los sentidos matemáticos en el canal de YouTube de la FESPM: <https://www.youtube.com/c/FESPMatematica>