

# PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA MAT180

**Convocatoria de asignaciones económicas para el curso 2025-2026**

**Centro Educativo:** IES CAMP DE TURIA

**Departamento:** Matemáticas

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente documento constituye la propuesta formal de nuestro centro educativo para participar durante el curso 2025-2026 en el proyecto de innovación educativa MAT180, dirigido a los centros docentes no universitarios de titularidad pública de la Generalitat Valenciana. Nuestro centro manifiesta su compromiso formal de no incurrir en doble financiación, garantizando que no se encuentra implementando el Programa de cooperación territorial de refuerzo de la competencia matemática del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

La alfabetización de datos, el pensamiento computacional y una sólida comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos son habilidades fundamentales en la era actual. Estas competencias preparan a las futuras generaciones para participar activamente en un mundo en constante evolución y construir un futuro más sostenible evaluando soluciones viables que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ello, el proyecto de innovación MAT180 se plantea como una herramienta potenciadora de estrategias didácticas que llevan a un aprendizaje competencial y significativo.

En nuestro centro, el Departamento de Matemáticas ha detectado la necesidad imperiosa de facilitar la transición del pensamiento concreto al abstracto en el alumnado que se incorpora a la etapa de secundaria. El Decreto 66/2024, de 21 de junio, del Consell, amplió a 4 horas semanales la dedicación a Matemáticas en 1.º de la ESO para reforzar competencias clave. Tomando como base este aumento horario, nuestra propuesta vertebradora consiste en la creación de un ecosistema de aprendizaje manipulativo que abarcará la totalidad del currículo de 1º de ESO.

Las matemáticas tienen un marcado carácter instrumental que las vincula con las ciencias de la naturaleza, la ingeniería, la tecnología, las ciencias sociales e incluso el arte o la música. Para hacer tangible esta vinculación, es imperativo que el alumnado experimente, toque y visualice las matemáticas a través de un "Aula Laboratorio de Matemáticas", un espacio específico gestionado por el departamento y dotado de los recursos adquiridos mediante esta convocatoria.

## 2. FINALIDADES Y OBJETIVOS

La propuesta asume como propios los objetivos de la convocatoria, enriqueciéndolos con las metas específicas del departamento:

**Objetivos Generales (alineados con la convocatoria MAT180):**

- Impulsar el diseño e implementación de iniciativas que contribuyan a la mejora de la competencia matemática del alumnado.

- Promover prácticas pedagógicas que fomenten una transformación metodológica en la impartición y la evaluación de la materia de matemáticas basado en un aprendizaje competencial.
- Facilitar la adquisición de materiales y recursos didácticos versátiles, polivalentes e innovadores que favorezcan el aprendizaje aplicando metodologías activas e innovadoras.
- Propiciar la participación equitativa de todo el alumnado para reducir la brecha de género e incrementar el interés por las vocaciones científicas y tecnológicas.

#### **Objetivos Específicos del Departamento:**

- Utilizar el material manipulativo financiado para preparar actividades y dinámicas aplicadas en todas las unidades del currículum de 1º de ESO (Aritmética, Álgebra, Geometría y Estadística).
- Garantizar que los recursos adquiridos sean extensibles a todo el profesorado del departamento, fomentando el trabajo colaborativo docente.
- Asegurar la sostenibilidad del proyecto aplicando este mismo material durante el curso siguiente al alumnado de 2º de ESO, consolidando así el aprendizaje de la etapa.
- Establecer un protocolo estricto de uso e inventariado para asegurar la durabilidad y disponibilidad de las dotaciones a lo largo del tiempo.
- Centralizar el proceso de enseñanza en un aula específica de matemáticas, acondicionada adecuadamente para el almacenaje y el uso de las herramientas manipulativas.

### **3. DESARROLLO DE LA ACCIÓN PRINCIPAL: INTEGRACIÓN CURRICULAR EN 1º DE ESO Y AULA ESPECÍFICA**

#### **3.1. Material aplicado en todas las unidades del currículum de 1º ESO**

El eje de la transformación metodológica será la aplicación sistemática de los recursos financiados. El material que se adquiera fomentará el razonamiento matemático a través de la manipulación y la exploración. Dicho material se integrará en el trabajo del aula a través de actividades significativas para dar respuesta a situaciones cotidianas. El departamento elaborará guías didácticas internas para cada unidad del temario de 1º de ESO:

1. **Números Naturales y Enteros:** Uso de fichas bicolores, regletas de Cuisenaire y bloques base 10 para tangibilizar las operaciones básicas y la regla de los signos.
2. **Fracciones y Decimales:** Empleo de muros de fracciones, discos de fracciones y dominós matemáticos para interiorizar los conceptos de equivalencia y proporción.
3. **Álgebra Básica:** Introducción a las ecuaciones de primer grado mediante balanzas algebraicas y algebra-blocks, permitiendo visualizar la incógnita como un elemento físico.

4. **Geometría:** Uso de geoplanos, figuras geométricas en 3D (con capacidad para volúmenes), polígonos articulables y tangrams para el cálculo de perímetros, áreas y reconocimiento de propiedades espaciales.
5. **Funciones y Estadística:** Modelización de problemas con material contable y tableros de coordenadas.

### 3.2. Extensión al Departamento y Sostenibilidad (2º de ESO)

La innovación no debe limitarse a un grupo o profesor aislado. Por ello, el segundo pilar de nuestro proyecto es la formación y colaboración interna. Todo el material didáctico será de dominio común para los profesores del departamento. Las sesiones de coordinación departamental se utilizarán para compartir buenas prácticas y estandarizar el uso de los manipuladores.

Además, la inversión se rentabilizará pedagógicamente garantizando que las metodologías y los materiales se apliquen en el siguiente curso escolar en la etapa de 2º de ESO, adaptando el nivel de abstracción pero manteniendo el mismo espíritu manipulativo y competencial.

### 3.3. Creación del "Aula de Matemáticas"

Para que estas metodologías manipulativas, innovadoras e inclusivas propicien un ambiente de aprendizaje adecuado, resulta imprescindible contar con un entorno físico preparado. A través de este proyecto, se ha solicitado y acordado con la dirección del centro educativo la habilitación de un **aula específica de matemáticas**. Este espacio estará dotado de estantes y armarios con capacidad suficiente para almacenar todo el material didáctico de forma segura y ordenada. En esta aula, los alumnos no estarán limitados por la disposición tradicional de los pupitres, sino que dispondrán de un espacio diseñado para que trabajen de forma cooperativa, permitiendo el despliegue de las piezas, tableros y figuras geométricas necesarias para las actividades.

## 4. GESTIÓN DE RECURSOS, INVENTARIO Y NORMAS DE UTILIZACIÓN

El proyecto MAT180 exige que el material se adecue a la diversidad y necesidades del alumnado como instrumentos de aprendizaje. Para garantizar que esta premisa se cumpla año tras año y que el proyecto sea sostenible en el tiempo, el departamento implementará un estricto sistema de control:

1. **Inventario Detallado:** Nada más realizarse la compra con la dotación económica, se creará un documento (digital y físico) con el inventario completo. Cada caja, set o pieza de valor será etiquetada y numerada.
2. **Normas de Utilización en el Aula:** Se redactará un decálogo de normas para el alumnado. Este documento será de obligado cumplimiento y se leerá al inicio de cada trimestre.

3. **Protocolo de Recogida:** Para evitar que el material desaparezca, el diseño de las sesiones reservará sistemáticamente los últimos cinco minutos de la clase para el recuento. Los grupos de alumnos (organizados en equipos cooperativos) tendrán un "Responsable de Material" que deberá comprobar que todas las piezas de su caja están completas antes de devolverla a los estantes y armarios cerrados del aula específica.

## 5. COMISIÓN MAT180 Y ORGANIZACIÓN DEL PROFESORADO

Para asegurar la correcta implementación y el seguimiento del proyecto, la dirección del centro educativo nombrará a la comisión MAT180.

Esta comisión cumplirá con los siguientes requisitos reglamentarios:

- Estará formada por un máximo de cinco participantes que deberán ser docentes en activo con destino definitivo, comisión de servicios o vacante anual en el centro.
- Un miembro de la comisión ejercerá de coordinador/a.
- Al tratarse de un centro de secundaria, al menos dos personas, incluyendo a la persona coordinadora, tendrán la especialidad de matemáticas.

### Funciones de la Comisión:

- Diseñar e implementar iniciativas y prácticas pedagógicas que contribuyan a la enseñanza competencial desde un enfoque inclusivo.
- Adquirir los recursos didácticos con la asignación económica recibida.
- Evaluar las acciones realizadas en el marco del proyecto, analizar los resultados y añadir conclusiones en la memoria final.

## 6. PRESUPUESTO Y JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Esta dotación se invertirá exclusivamente en la adquisición de recursos didácticos versátiles y polivalentes. Garantizamos expresamente que la asignación económica no se destinará a sufragar gastos que tengan por objeto dispositivos, licencias o suscripciones de aplicaciones TIC.

### Desglose Estimado del Presupuesto (Total: 1.500,00 €):

- **Aritmética y Álgebra:** Balanzas algebraicas, bloques base 10, cajas de regletas, fichas bicolors, dados poliédricos y juegos de dominós de fracciones/ecuaciones.
- **Geometría y Medida:** Geoplanos isométricos y ortogonales, cuerpos geométricos en 3D rellenables, polígonos encajables (tipo Polydron), cintas métricas, calibradores y tangrams de gran tamaño.
- **Estadística y Probabilidad:** Ruletas de probabilidad, urnas con bolas de colores, juegos de cartas específicos y tableros de coordenadas.
- **Almacenamiento y Organización Interna del Material Manipulativo:** Cajas organizadoras modulares y bandejas de clasificación (específicas para contener el material dentro de los armarios del aula, no mobiliario del centro).

- **Gastos de participación:** Inscripción del alumnado a talleres, concursos, certámenes o actividades relacionadas con el fomento de las matemáticas y el ámbito STEM.

## **8. CONCLUSIÓN**

El proyecto que aquí se presenta no es una acción aislada, sino el punto de partida para una renovación pedagógica integral en nuestro Departamento de Matemáticas. Gracias a la dotación de la convocatoria MAT180, conseguiremos que nuestro alumnado de secundaria se inicie en esta disciplina desde el asombro, el descubrimiento y la manipulación, garantizando que el material adquirido hoy siga formando a las generaciones del mañana.