

TALLER DE MATEMÁTICAS

(Departamento de Didáctica de la Matemática y de las Ciencias Experimentales)

Asignatura Optativa

Créditos: 4,5.

OBJETIVOS GENERALES.

1. Desarrollar aspectos de las matemáticas útiles para la enseñanza en el aula, pero que no suelen tener cabida en los programas usuales, tales como la construcción de diferentes instrumentos y materiales didácticos.
2. Ver la utilidad de las matemáticas en algunos aspectos de la vida cotidiana.

CONTENIDOS.

1. Aritmética.
 - 1.1. Regleta numérica para sumas y restas.
 - 1.2. Regletas Cuisenaire. Construcción de regletas en sistemas diferentes del decimal.
 - 1.3. Juegos de números.
 - 1.4. Juegos de cálculo.
 - 1.5. La balanza.
2. Geometría.
 - 2.1. Medidas topográficas. Teorema de Pitágoras. El teodolito.
 - 2.2. La semejanza. Teorema de Tales. Compás de reducción. Pantógrafo.. Otras medidas topográficas.
 - 2.3. El tangram.
 - 2.4. Mosaicos.
 - 2.5. Figuras planas. Geoplanos.
 - 2.6. Figuras en el espacio. Poliedros.
3. Otros recursos para la enseñanza de la matemática.
 - 3.1. Representaciones teatrales.
 - 3.2. Las nuevas tecnologías.
 - 3.3. Historia: algunos tópicos (el número de oro, los 3 problemas clásicos de la geometría griega, ...).

BIBLIOGRAFÍA.

ALSINA, C. et AL.- "Materiales para construir la geometría". Síntesis. Madrid, 1991. (514 ALS).
ANTON, J.L. et AL.- "Taller de Matemáticas". MEC/Narcea. Madrid, 1994. (51:37.02 TALL).
CALLEJO, M.L.- "La resolución de problemas en un club matemático". Narcea. Madrid, 1990. (51:373.5 CAL).
CALLEJO, M.L./LLOPIS, C.- "Planos y mapas. Actividad interdisciplin. para representar el espacio". MEC/Narcea. Madrid, 1992. (528.9 CAL).
CAMARA, M.T. et AL.- "Materiales didácticos. Taller de Matemáticas". MEC. Madrid, 1996. (51:37.02 CAM).
CAMARA, M.T. et AL.- "Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales". Edelvives. Zaragoza, 1997. (51 CAM).
CASCALLANA, M.T.- "Iniciación a la Matemática. Materiales y recursos didácticos". Santillana. Bilbao, 1988. (51:37.02 CAS).
ENZENSBERGER, M.- "El diablo de los números". Siruela. Madrid, 1998. (51 ENZ).
GARCIA ARENAS, J./BERTRAN, C.- "Geometría y experiencias". Alhambra. Madrid, 1987. (514.1 GAR).
GRUPO CERO.- "Matemáticas IV. Tercer ciclo". Zaragoza, 1996. (51:37.02 GRU/IV).
ROLDÁN, I.- "Teatomático. Divert.mate.teatrales para todos los públicos". Madrid, 2002. (51-8 ROL)

METODOLOGÍA.

Las clases serán eminentemente prácticas, en el sentido de que los alumnos deberán trabajar, libremente, para desarrollar los mínimos contenidos teóricos impartidos.

EVALUACIÓN.

Aquell@s alum@n@s que falten a más de un 20% de las clases, deberán superar un examen, cuya puntuación será determinante en la nota final.

Quienes asistan regularmente a clase, realizarán diversas actividades, recogidas en unas fichas. Estas fichas, junto a otros trabajos que se pudieran realizar, puntuarán hasta un máximo de 7 puntos. El examen del que se

hablaba en el punto anterior tendrá, en este caso, una puntuación máxima de 3 puntos. La suma de ambas puntuaciones dará la nota final.