

## Programa asignatura

### MATEMÁTICAS RECREATIVAS

Titulación. Especialidad

Maestro. Especialidad en Educación Musical

Código	Tipo	Curso	Créditos	Annual/Cuatrim.	Curso académico
45235	Optativa	3º	6	C1	2008/09

### COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO ADQUIERE /OBJETIVOS

#### Competencias específicas que el alumno adquiere:

- ③ Capacidad de resolver, analizar y evaluar juegos matemáticos.
- ③ Elaborar juegos matemáticos para las aulas de Primaria.
- ③ Capacidad de razonar matemáticamente.
- ③ Utilizar estrategias de investigación, y ser capaz de proponer y resolver juegos matemáticos, tanto en situaciones escolares como no escolares.
- ③ Conocer, interpretar y representar situaciones o problemas.

#### Competencias transversales que se trabajan:

- ③ Trabajo en equipo.
- ③ Aprendizaje y trabajo autónomo
- ③ Búsqueda, tratamiento y gestión de la información en la sociedad globalizada
- ③ Uso de las TIC (tecnologías de la información y comunicación)
- ③ Capacidad de comunicación oral y escrita. Hablar en público, debatir en público y presentar y defender propuestas.
- ③ Capacidad de análisis y síntesis.
- ③ Capacidad para el análisis crítico.
- ③ Dar respuesta a la diversidad en el aula de matemáticas.
- ③ Saber diseñar juegos matemáticos relacionados con otras áreas del currículo.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Juegos numéricos.
2. Acertijos y problemas de lógica e ingenio.
3. Puzzles geométricos y aritméticos.
4. Regularidades: sucesiones y series numéricas o gráficas.
5. Juegos algebraicos.
6. Juegos de estrategia.
7. Recorridos: cuestiones topológicas y de grafos.

8. Juegos geométricos.
9. La geometría ornamental y modular: teselaciones.
10. Juegos de lápiz y papel.
11. Juegos con palillos.
12. Juegos con tablero y fichas.
13. Misceláneos

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- PERELMAN, Ya.I.: *Problemas y experimentos recreativos*. Mir, 1983. RODRIGUEZ VIDAL, R.: *Diversiones Matemáticas*. Reverte, 1985. AGOSTINI, F.: *Juegos de lógica y matemáticas*. Pirámide, 1990.
- BELL, R y CORNELIUS, M.: *Juegos con tablero y fichas*. Labor, 1990. BOLT, B.: *Actividades Matemáticas*. Labor, 1988
- BOLT, B.: *Divertimentos matemáticos*. Labor, 1988.
- BOLT, B.: *Aún más actividades Matemáticas*. Labor, 1989.
- CARLAVILLA, J.L. y FERNANDEZ; G.: *Aventuras topológicas*. Rubes, 1994.
- CARLAVILLA, J.L. y FERNANDEZ, G.: *Historia de las Matemáticas*. Proyecto Sur, 2004.
- CARLAVILLA, J.L. y FERNANDEZ; M.: *Construcción y Aplicaciones Didácticas de los Cuadrados Mágicos I*. Proyecto Sur, 2000. CARLAVILLA, J.L. y FERNANDEZ; M.: *Construcción y Aplicaciones Didácticas de los Cuadrados Mágicos II*. Proyecto Sur, 2000. CARLAVILLA, J.L. *Si hay una X ¡¡¡hay matemáticas!!!* Proyecto Sur, 2005.
- DEULOFEU, J.: *Una recreación matemática: historias, juegos y problemas*. Planeta, 2001.
- DORAN, JODY L. y HERNÁNDEZ, E.: *Las Matemáticas en la vida cotidiana*. Addison-Wesley, 1999.
- FERRERO, L.: *El juego y la matemática*. la Muralla, 1991.

## EVALUACIÓN

Se realizará de acuerdo a los objetivos planteados, valorando el rigor didáctico y conceptual alcanzado, la utilización de recursos, elaboración y diseño de materiales y el desarrollo de destrezas mínimas y suficientes. Por tanto la evaluación será continua y formativa, contemplando los elementos siguientes:

La asistencia y participación activa en clases teóricas y prácticas. (20 %) Los trabajos relacionados con los distintos contenidos de la asignatura y su aplicación didáctica utilizando los recursos tecnológicos correspondientes. (40 %)

Los trabajos de diseño y elaboración de juegos matemáticos vinculados a la Educación Matemática en Primaria. (40 %)