

**PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA****MATEMÁTICAS / 4.5 CRÉDITOS // OBLIGATORIA****MAESTRO ESPECIALISTA EN LENGUA EXTRANJERA
1.º Curso. 2.º Cuatrimestre****Curso académico:****2008-2009****Profesorado:**

M.^a de las Mercedes Palarea Medina (Teoría y Prácticas del grupo A)
M.^a Candelaria Afonso Martín (Prácticas del grupo B)

Horario de Clases:

Teóricas:	Martes de 11:30 a 12:30 horas Jueves de 8:00 a 9:00 horas
Prácticas:	Jueves de 9:00 a 10:00 horas

Aula asignada y ubicación:

Teoría: Aula A2 3.01. Módulo A de la Facultad de Educación
Prácticas: Aula A2 3.01, el Grupo A y aula de desdoble, el Grupo B

Horario de Tutorías:

M.^a Mercedes Palarea Medina: Martes de 8 a 11 y de 12:30 a 15:30 horas
M.^a Candelaria Afonso Martín: Lunes de 11:30 a 13:30 y de 15:30 a 19:30 horas

Ubicación del despacho:

Ubicación: Centro Superior de Educación, Módulo B. Departamento de Análisis Matemático. Edificio Central. Despacho nº 18

Teléfonos de los despachos:

922 31 90 64 (M.^a Mercedes Palarea) y 922 31 90 68 (M.^a Candelaria Afonso)

Correos electrónicos: mpalarea@ull.es y mcafonso@ull.es



PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA

Presentación:

En esta asignatura se tratarán los contenidos básicos de los cuatro Bloques de Contenido de las Matemáticas en Educación Primaria (Números y Operaciones, La Medida: estimación y cálculo de magnitudes, Geometría y Tratamiento de la información, azar y probabilidad). El objetivo primordial es recordar los conceptos matemáticos fundamentales para desarrollar las Matemáticas de Educación Primaria y analizarlos desde la perspectiva de un futuro profesor de Educación Primaria.

Objetivos:

- Destacar la importancia de los conjuntos numéricos y sus relaciones en la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Primaria.
- Conocer los elementos básicos de la Estadística descriptiva y su aplicación a las Ciencias Sociales.
- Reconocer y clasificar las figuras geométricas elementales y las relaciones básicas entre ellas. Desarrollar situaciones problemáticas de Geometría.
- Recordar conceptos básicos relativos a magnitud, cantidad y el sistema internacional de medidas.

Contenidos:

Tema 1. Números y operaciones

Sistemas de numeración. Introducción histórica. El sistema de numeración decimal. Sistemas de numeración en otras culturas. Números enteros, racionales y reales. Propiedades.

Tema 2. La medida: estimación y cálculo de magnitudes

Concepto de magnitud y cantidad. Tipos de magnitudes. Unidades de medida. Necesidad de un sistema de medida. El sistema Internacional de Unidades. . La estimación.

Tema 3. Geometría del plano

Conceptos básicos de la Geometría plana. Polígonos. Circunferencia y círculo. Áreas y perímetros. Teorema de Pitágoras. Problemas.

Tema 4. Geometría del espacio

Conceptos básicos de la Geometría del espacio. Poliedros. El cilindro, el cono y la esfera. Superficie y volumen. Problemas.

Tema 5. Tratamiento de la información, azar y probabilidad

Introducción histórica de la Estadística. Conceptos básicos: población, individuo, muestra, carácter estadístico. Recolección de datos. Tablas estadísticas. Representaciones gráficas. Medidas de centralización. Medidas de dispersión. Azar y probabilidad.



PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA

Metodología:

La metodología pretende potenciar el aprendizaje del estudiante y facilitar una participación activa que propicie aprendizajes significativos a partir de sus respuestas. Esto implica una posición más activa en relación con su propio aprendizaje y, a su vez, aumenta la realización de actividades de carácter participativo como seminarios, sesiones informáticas, etc.

Se ha optado por un tipo de metodología en la que el profesor aporta información de los contenidos, organiza y orienta, utilizando métodos instruccionales para el trabajo individual y en equipo (colaborativo y cooperativo), favorece el trabajo autónomo y la implicación del alumnado, por lo que se precisa de su asistencia a clase y participación en todas las tareas; ya que los alumnos son los protagonistas de la acción en el aula, que se manifiesta en la comunicación de sus trabajos, valoraciones y discusiones.

A lo largo del curso, se desarrollan destrezas para buscar, valorar críticamente, seleccionar y organizar información sobre temas concretos, que se intercambian y utilizan en actividades posteriores, permitiendo un aprendizaje progresivo y estructurado, resultado de la interacción entre los agentes y las actividades. Se hará uso así mismo de modelos (cuerpos geométricos de diferentes materiales, papel, plástico, madera, etc.) y otros recursos (pizarra, vídeo, retroproyector, etc.).

La profesora facilitará a los alumnos el material adicional que considere necesario para el desarrollo de la asignatura. Se proporcionará hojas de problemas de cada uno de los temas, algunos de los cuales se analizarán y resolverán en clase, individualmente y en grupo. Los alumnos aportarán materiales como hojas de papel milimetrado, compás, reglas, etc.

Evaluación:

Se realizará una prueba escrita de los contenidos de los cuatro Bloques (Números y Operaciones, La Medida: estimación y cálculo de magnitudes, Geometría y Tratamiento de la información, azar y probabilidad). Cada uno de los bloques ha de ser superado independientemente. Dicha prueba corresponde a un 50% de la totalidad de la evaluación. El otro 50% se aplicará a la asistencia y participación en el desarrollo de las actividades, ejercicios, trabajos y exposiciones orales. Cada una de las partes ha de superar el 30% para ser tenida en cuenta en la evaluación global.

Bibliografía:

Bibliografía básica:

IFRAH, G. (1997). *Historia Universal de las Cifras*. Espasa Calpe. Madrid.

IFRAH, G. (1987). *Las Cifras. Historia de una gran invención*. Alianza. Madrid.

MOORE, David S. (2005). *The Basic Practice Statistics*, 2nd Edition. Purdue University (Traducción y adaptación: *Estadística aplicada básica* de Jordi Comas. Universitat Pompeu Fabra). Barcelona.

**PROGRAMA OFICIAL DE LA ASIGNATURA**

NORTES CHECA, A. (1995). *Matemáticas y su Didáctica*. Tema. Murcia.
NORTES CHECA, A. (1983). *300 problemas de Estadística*. Tema. Murcia.
NORTES CHECA, A. (1983). *300 problemas de Matemáticas*. Tema. Murcia.
NORTES CHECA, A. (1988). *1500 cuestiones y ejercicios de matemáticas*. Tema. Murcia.
NORTES CHECA, A. (2007). *Matemáticas y su didáctica. Cuaderno de trabajo 9*. DM. Diego Marín. Librero Editor. Murcia.
NORTES CHECA, A. (2007). *700 problemas de Matemáticas y su didáctica*. DM. Diego Marín. Librero Editor. Murcia.
Libros de texto de Primaria y Secundaria (distintas editoriales).

Bibliografía de ampliación:

ASENCIO, M.^a J., ROMERO, J. y DE VICENTE, E. (1999). *Estadística*. McGraw Hill. Madrid.
CASTELNUOVO, E. (1980). *Geometría*. Ketres. Valencia.
CLEMENS, S. R, O'DAFFER, P. y COONEY, T. (1989). *Geometría con Aplicaciones y Resolución de Problemas*. Addison-Wesley Iberoamericana.
GARCÍA, J. y BERTRÁN, C. (1989). *Geometría y experiencias*. Alhambra. Madrid.
GARCÍA, F. y GERZO, F. (1990). *Estadística*. McGraw Hill. Madrid.
NORTES CHECA, A. (1993). *Estadística teórica y aplicada*. PPU. Maior DM. Barcelona.
SANCHÍS y otros (1989). *Hacer estadística*. Alambra. Madrid.
V. V. A. A. (1996). *Organización de la información. Lectura e interpretación de gráficos cartesianos y estadísticos*. Cuadernos de Aula. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
V. V. A. A. (2000). *Números y Operaciones en la Educación Primaria* Cuadernos de Aula. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
V. V. A. A. (2000). *La Geometría en la Educación Primaria*. Cuadernos de Aula. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
V. V. A. A (2003). *La Medida en la Educación Primaria*. Cuadernos de Aula. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
V. V. A. A. (2000) *Resolución de Problemas de Matemáticas en la Educación Primaria: Los problemas aritméticos*. Cuadernos de Aula. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

Las Profesoras