



## 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** DIDÁCTICA DE LOS NÚMEROS Y LA ESTOCÁSTICA**Código:** 46304**Tipología:** OBLIGATORIA**Créditos ECTS:** 9**Grado:** 306 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (CR)**Curso académico:** 2018-19**Centro:** 102 - FACULTAD DE EDUCACION DE CIUDAD REAL**Grupo(s):** 20 21 22**Curso:** 1**Duración:** AN**Lengua principal de impartición:** Español**Segunda lengua:****Uso docente de otras lenguas:****English Friendly:** N**Página web:****Bilingüe:** N

| Profesor: <b>JOSE LUIS GONZALEZ FERNANDEZ</b> - Grupo(s): <b>22</b> |              |              |                         |                    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------------|
| Edificio/Despacho                                                   | Departamento | Teléfono     | Correo electrónico      | Horario de tutoría |
| 3.26                                                                | MATEMÁTICAS  | +34926052304 | jluis.gonzalez@uclm.es  |                    |
| Profesor: <b>ALICIA MARTINEZ GONZALEZ</b> - Grupo(s): <b>20 21</b>  |              |              |                         |                    |
| Edificio/Despacho                                                   | Departamento | Teléfono     | Correo electrónico      | Horario de tutoría |
| 3.27                                                                | MATEMÁTICAS  | 6665         | alicia.martinez@uclm.es |                    |

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Los estudiantes deben dominar los conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de Educación Primaria y Educación Secundaria.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura contribuye a la formación inicial del Educador Matemático integrada en la formación del Profesor de Educación Primaria. En este contexto se concibe un perfil del profesor que sea capaz de dar respuesta, en múltiples materias, a qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Por tanto, el futuro Profesor de Educación Primaria debe estar preparado para valorar y elegir entre diversas opciones pedagógicas y debe adquirir competencias en el ámbito del diseño curricular.

La asignatura se sitúa en el módulo 1.2.3 "Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas", dentro del 1.2 "Didáctico disciplinar", y del 1 "Formación Generalista".

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

**Competencias propias de la asignatura**

| Código      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2.2.II.01 | Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).                                                                               |
| 1.2.2.II.02 | Conocer el currículo escolar de Matemáticas.                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.2.2.II.03 | Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.                                                                                                                                                                                                               |
| 1.2.2.II.04 | Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.                                                                                                                                                                                                     |
| 1.2.2.II.05 | Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.                                                                                                                                                                |
| 1.2.2.II.06 | Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.                                                                                                             |
| CB02        | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| CG10        | Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.                                                                        |
| CG11        | Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.                                        |
| CT03        | Correcta comunicación oral y escrita.                                                                                                                                                                                                                               |
| CT04        | Compromiso ético y deontología profesional.                                                                                                                                                                                                                         |

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

No se han establecido.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: El currículo de los números y la estocástica en Educación Primaria.**

**Tema 2: El número natural: fases iniciales del desarrollo de las ideas aritméticas; coordinación de los aspectos ordinal y cardinal; estadios iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar; la representación y el significado de los números.**

**Tema 3: Operaciones con números naturales: comprensión de su significado; comprensión de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.**

**Tema 4: Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.**

**Tema 5: Estadística y aplicaciones. Contextualización profesional de la estadística y sus aplicaciones; variables estadísticas; tablas y gráficos; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje de los conceptos estadísticos; investigaciones.**

**Tema 6: Probabilidad. Contextualización profesional de la probabilidad; azar y lenguaje; azar y realidad (mundo biológico, físico, social, político); experimento y suceso aleatorio; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje; investigaciones.**

| 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA |                                      |                                                                           |                                         |       |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad formativa                                 | Metodología                          | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)         | ECTS                                    | Horas | Ev | Ob | Rec | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]          | Método expositivo/Lección magistral  | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 CB02<br>CG10 CG11 CT03 | 1.76                                    | 44    | S  | N  | N   | Asistencia a clases de teoría. Clases teóricas interactivas de contenidos matemáticos y didáctica para la Educación Primaria, con variadas metodologías.                                                                                                                                    |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]       | Resolución de ejercicios y problemas | 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 CG11<br>CT03 CT04                                 | 1.2                                     | 30    | S  | N  | N   | Asistencia a clases prácticas, seminarios guiados por el profesor, resolución de ejercicios y exposiciones de otros estudiantes                                                                                                                                                             |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Aprendizaje cooperativo/colaborativo | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.04 CG10 CG11<br>CT03 CT04             | 1                                       | 25    | S  | N  | N   | Preparación del trabajo de investigación, que se realizará en grupo e incluirá diseño de actividades didácticas. De los trabajos presentados, se seleccionarán algunos para ser comentados o expuestos en el aula.                                                                          |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Trabajo autónomo                     | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.04 1.2.2.II.06 CG10<br>CG11 CT03 CT04 | 2.4                                     | 60    | S  | N  | N   | Elaboración de trabajo individual.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]       | Aprendizaje cooperativo/colaborativo | 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 CB02<br>CT03 CT04                                 | 0.24                                    | 6     | S  | N  | N   | Asistencia y participación en las exposiciones de los trabajos de investigación.                                                                                                                                                                                                            |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL]                  | Aprendizaje cooperativo/colaborativo | 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04<br>1.2.2.II.05 1.2.2.II.06                        | 0.24                                    | 6     | S  | N  | N   | Talleres con materiales didácticos manipulables                                                                                                                                                                                                                                             |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]         | Trabajo autónomo                     | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.04 CG10 CG11<br>CT03 CT04             | 2                                       | 50    | N  | -  | -   | Síntesis y estudio de las aportaciones del profesor. Preparación de las pruebas de evaluación.                                                                                                                                                                                              |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL]                    | Pruebas de evaluación                | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.04 CG10 CG11<br>CT03 CT04             | 0.08                                    | 2     | S  | N  | S   | Prueba de evaluación al final de cada cuatrimestre. Permitirá a los alumnos que la aprueben eliminar la materia correspondiente ese cuatrimestre de cara al examen final de la convocatoria ordinaria. Esta prueba de progreso es opcional quedando a criterio del profesor su realización. |
| Prueba final [PRESENCIAL]                           | Pruebas de evaluación                | 1.2.2.II.01 1.2.2.II.02<br>1.2.2.II.04 CG10 CG11<br>CT03 CT04             | 0.08                                    | 2     | S  | S  | S   | Pruebas escritas                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Total:                                              |                                      |                                                                           | 9                                       | 225   |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Créditos totales de trabajo presencial: 3.6         |                                      |                                                                           | Horas totales de trabajo presencial: 90 |       |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 5.4           |                                      |                                                                           | Horas totales de trabajo autónomo: 135  |       |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES                   |                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema de evaluación                                       | Valoraciones          |                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                             | Estudiante presencial | Estud. semipres. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prueba final                                                | 70.00%                | 0.00%            | Valoración de pruebas escritas que versarán sobre cómo utilizan los estudiantes unos determinados contenidos en las propuestas de enseñanza- aprendizaje en las aulas de Primaria. Las pruebas podrán versar también sobre conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de Educación Primaria y Educación Secundaria. Hay que obtener una nota mínima de 5 sobre 10. |
| Realización de trabajos de campo                            | 20.00%                | 0.00%            | Realización de trabajo de investigación. Valoración del trabajo en grupo y de las exposiciones realizadas en el aula.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 10.00%                | 0.00%            | Participación en las actividades formativas, talleres,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |               |                |              |                                                                |
|--|---------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
|  | <b>Total:</b> | <b>100.00%</b> | <b>0.00%</b> | intervención del alumno en el aula, tests y pequeñas entregas. |
|--|---------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------|

#### Crterios de evaluaci3n de la convocatoria ordinaria:

La calificaci3n final debe ser igual o superior a 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

-Calificaci3n por pruebas de progreso en cada cuatrimestre (en el caso de realizarse):

Una prueba de progreso es superada cuando la calificaci3n en dicha prueba es igual o superior a 3.5 sobre 7. Si se superan ambas pruebas de progreso, la calificaci3n final ser3 la suma de la nota media de las pruebas de progreso, los trabajos y el aprovechamiento en clase.

-Calificaci3n de la convocatoria ordinaria:

La prueba final constar3 de sendas partes para cada cuatrimestre. La superaci3n de una prueba de progreso libera del contenido de ese cuatrimestre en la prueba final de la convocatoria ordinaria.

La calificaci3n de la prueba final ser3 la media de ambas partes en caso de que las dos partes tengan una nota igual o superior a 3.5 sobre 7 y ser3 la menor de entre las dos partes en caso contrario.

La calificaci3n final ser3 la suma de la prueba final, los trabajos y el aprovechamiento en clase si la nota de la prueba final es de al menos 3.5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria ordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

Alumnos que no pueden asistir a clase con regularidad por motivos justificados: la calificaci3n ordinaria ser3 la suma de la prueba final y los trabajos si la nota de la prueba final es de al menos 3.5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria ordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificaci3n final debe ser igual o superior a 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

Las pruebas de progreso y las pruebas finales de la convocatoria ordinaria no se tendr3n en cuenta en la convocatoria extraordinaria.

La prueba final constar3 de sendas partes para cada cuatrimestre. La nota de la prueba final ser3 la media de ambas partes en caso de que las dos partes tengan una nota igual o superior a 3.5 sobre 7 y ser3 la menor de entre las dos partes en caso contrario.

La calificaci3n extraordinaria ser3 la suma de la prueba final, los trabajos y el aprovechamiento en clase si la nota de la prueba final es de al menos 3,5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria extraordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

Alumnos que no pueden asistir a clase con regularidad por motivos justificados: la calificaci3n extraordinaria ser3 la suma de la prueba final y los trabajos si la nota de la prueba final es de al menos 3.5 sobre 7. En caso de que la nota de la prueba final sea inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria extraordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalizaci3n:

La calificaci3n de la prueba final ha de ser, como m3nimo, de 5 sobre 10 para superar la asignatura.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSI3N TEMPORAL                                                                                                                                                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>No asignables a temas</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| <b>Horas</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Suma horas</b> |
| Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                              | 6                 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]                                                                                                                                                                                                                    | 2                 |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]                                                                                                                                                                                                                           | 2                 |
| <b>Tema 1 (de 6): El curr3culo de los n3meros y la estoc3stica en Educaci3n Primaria.</b>                                                                                                                                                                                  |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]                                                                                                                                                                                            | 6                 |
| Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                            | 4                 |
| Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                              | 2                 |
| <b>Periodo temporal: 2 semanas</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| <b>Tema 2 (de 6): El n3mero natural: fases iniciales del desarrollo de las ideas aritm3ticas; coordinaci3n de los aspectos ordinal y cardinal; estadios iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar; la representaci3n y el significado de los n3meros.</b> |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]                                                                                                                                                                                            | 8                 |
| Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                        | 10                |
| Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                        | 5                 |
| Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                            | 12                |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                                   | 1                 |
| Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                              | 6                 |
| <b>Periodo temporal: 6 semanas</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| <b>Tema 3 (de 6): Operaciones con n3meros naturales: comprensi3n de su significado; comprensi3n de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.</b>                                                                                                         |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]                                                                                                                                                                                            | 10                |
| Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                        | 12                |
| Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                        | 6                 |
| Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                            | 20                |
| Presentaci3n de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                        | 2                 |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                                   | 2                 |
| Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]                                                                                                                                                                                                              | 8                 |
| <b>Periodo temporal: 8 semanas</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| <b>Tema 4 (de 6): Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.</b>                                                                                                                           |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teor3a) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]                                                                                                                                                                                            | 10                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                       | 4                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 6                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                           | 12                |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 2                 |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                                  | 2                 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                             | 12                |
| <b>Periodo temporal:</b> 6 semanas                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| <b>Tema 5 (de 6): Estadística y aplicaciones. Contextualización profesional de la estadística y sus aplicaciones; variables estadísticas; tablas y gráficos; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje de los conceptos estadísticos; investigaciones.</b>      |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                                                                           | 6                 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                       | 2                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 6                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                           | 8                 |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 2                 |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                                  | 1                 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                             | 8                 |
| <b>Periodo temporal:</b> 4 semanas                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| <b>Tema 6 (de 6): Probabilidad. Contextualización profesional de la probabilidad; azar y lenguaje; azar y realidad (mundo biológico, físico, social, político); experimento y suceso aleatorio; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje; investigaciones.</b> |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Horas</b>      |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                                                                           | 4                 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                       | 2                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 2                 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                           | 4                 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                             | 8                 |
| <b>Periodo temporal:</b> 3 semanas                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| <b>Actividad global</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| <b>Actividades formativas</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Suma horas</b> |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                                                                                                                                                                                           | 44                |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]                                                                                                                                                                                       | 30                |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 25                |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                           | 60                |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                       | 6                 |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]                                                                                                                                                                                                  | 6                 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                                                                                                                                                                                             | 50                |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                                                                                                                                                                                                   | 2                 |
| Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]                                                                                                                                                                                                                          | 2                 |
| <b>Total horas: 225</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS       |                                                                                                                                              |                                        |           |                   |      |             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-------------------|------|-------------|
| Autor/es                         | Título/Enlace Web                                                                                                                            | Editorial                              | Población | ISBN              | Año  | Descripción |
| Batanero, Carmen                 | Didáctica de la estadística<br><a href="http://www.ugr.es/local/batanero/">http://www.ugr.es/local/batanero/</a>                             |                                        |           | 84-699-4295-6     | 2000 |             |
| Bermejo, Vicente                 | ¿Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor?                                                                                               | CCS                                    |           | 978-84-8316-822-6 | 2009 |             |
| Bishop, Alan J.                  | Enculturación matemática: la educación matemática desde una                                                                                  | Paidós                                 |           | 84-493-0720-1     | 1999 |             |
| Castro Martínez, Encarnación     | Números y operaciones: fundamentos para una aritmética esco                                                                                  | Síntesis                               |           | 978-84-7738-004-7 | 2007 |             |
| Centeno Pérez, Julia             | Números decimales ¿por qué? ¿para qué?                                                                                                       | Síntesis                               |           | 84-7738-028-7     | 1997 |             |
| Chamorro Plaza, María del Carmen | Didáctica de las matemáticas para Primaria                                                                                                   | Prentice Hall                          |           | 84-205-3454-4     | 2003 |             |
| Dickson, Linda                   | El aprendizaje de las matemáticas                                                                                                            | Ministerio de Educación y CienciaLabor |           | 84-335-5148-5     | 1991 |             |
| Díaz Godino, J. y otros          | Matemáticas para maestros<br><a href="http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/">http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/</a> |                                        |           |                   | 2004 |             |
| Fernández Bravo, José Antonio    | El número de dos cifras: investigación didáctica e innovació                                                                                 | Editorial CCS                          |           | 84-8316-821-9     | 2010 |             |
| Fernández Bravo, José Antonio    | La resolución de problemas matemáticos: creatividad y razona                                                                                 |                                        |           | 978-84-934954-5-9 | 2010 |             |
| Fernández Bravo, José Antonio    | Técnicas creativas para la resolución de problemas matemáticos                                                                               | Cisspraxis                             |           | 84-7197-616-1     | 2000 |             |
| Gómez Alfonso, Bernardo          | Numeración y cálculo                                                                                                                         | Síntesis                               |           | 978-84-7197-882-0 | 2007 |             |
| Sanchez García, María Victoria   | Fracciones: la relación parte todo                                                                                                           | Síntesis                               |           | 84-7738-047-3     | 1997 |             |