



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: INTRODUCCIÓN AL MÉTODO MATEMÁTICO

Tipología: BÁSICA

Grado: 423 - GRADO EN MATEMÁTICAS

Centro: 603 - E.T.S. INGENIERIA DE CAMINOS DE C. REAL

Curso: 1

Lengua principal de impartición:

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 38501

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 20

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: PABLO PEDREGAL TERCERO - Grupo(s): 20

| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono  | Correo electrónico     | Horario de tutoría                     |
|-------------------|--------------|-----------|------------------------|----------------------------------------|
| 2-A21             | MATEMÁTICAS  | 926295436 | pablo.pedregal@uclm.es | Lunes, 11:30-12:30 Martes, 10:30-11:30 |

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje que se pretenden, han de poseer conocimientos y habilidades que se suponen garantizados en su formación previa al acceso a la Universidad:

-Conocimientos: geometría y trigonometría básicas, operaciones matemáticas básicas (potencias, logaritmos, fracciones), polinomios, matrices, derivación, integración y representación gráfica de funciones.

- Habilidades básicas en el manejo de instrumental: manejo elemental de ordenadores.

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

Se trata de una asignatura introductoria que pretende enfatizar las principales notas del método matemático caracterizado por la lógica, el rigor, la ausencia de contradicción, y cómo la herramienta fundamental en Matemáticas es la mente y sus potencialidades.

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

## Competencias propias de la asignatura

| Código    | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INFO-2023 | En los títulos verificados conforme al RD822/2021, las competencias pasan a formar parte de los resultados de aprendizaje, clasificados en conocimientos, habilidades y competencias. Por ello, para esta asignatura, las competencias se encuentran reflejadas en el apartado 5 |

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

## Descripción

CP04 - Recabar información, interpretar datos, analizar, sintetizar, abstraer, definir, plantear problemas, aplicar conocimientos del grado, razonar de forma lógica y crítica, resolver, y tomar decisiones, tanto en contextos académicos como profesionales.

CP06 - Aprender de manera autónoma.

CP13 - Adquirir destreza operacional y soltura en el manejo de magnitudes y relaciones

HA02 - Resuelve problemas de Matemáticas, mediante técnicas de cálculo básico y más avanzado, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Aspectos básicos del método matemático****Tema 2: La colaboración en el método matemático****Tema 3: La exposición de resultados****Tema 4: El papel de la imaginación y la creatividad en el método matemático****Tema 5: Conceptos básicos complementarios**

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Es esta una asignatura en la que es difícil delimitar y separar temas con contenidos concretos, pues se trata de proporcionar al alumno una visión integradora de las capacidades y habilidades asociadas al método matemático de una manera muy práctica y efectiva. Entre estas destrezas se pueden destacar las siguientes: habilidad algebraica básica; conocimientos básicos (aritmética, geometría, ...); mínima capacidad de abstracción y capacidad crítica; habilidades para resolver problemas; razonamiento lógico básico; capacidad de generalización básica; iniciativa e imaginación; claridad en la comunicación. Es prácticamente imposible disociar unas de otras en una secuencia temporal.

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa                                | Metodología                                                 | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS                                           | Horas      | Ev | Ob | Descripción                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]         | Método expositivo/Lección magistral                         |                                                                   | 1.18                                           | 29.5       | N  |    | Esta actividad constituye la base fundamental de esta asignatura sobre la que construir las competencias y habilidades que se persiguen.                 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]       | Aprendizaje basado en problemas (ABP)                       |                                                                   | 0.5                                            | 12.5       | N  |    | Los casos prácticos y problemas juegan un papel esencial. La interacción constructiva entre los alumnos puede enfatizar el aprendizaje y la asimilación. |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL]                 | Método expositivo/Lección magistral                         |                                                                   | 0.2                                            | 5          | N  |    | La resolución individual de dudas y dificultades suele suponer una tarea de enorme importancia para cada alumno.                                         |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL]                 | Presentación individual de trabajos, comentarios e informes |                                                                   | 0.3                                            | 7.5        | N  |    | Los alumnos y su actividad pretenden ser los protagonistas de esta actividad.                                                                            |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]        | Trabajo autónomo                                            |                                                                   | 3.6                                            | 90         | N  |    | El trabajo personal del alumno es insustituible.                                                                                                         |
| Prueba final [PRESENCIAL]                          | Pruebas de evaluación                                       |                                                                   | 0.1                                            | 2.5        | S  | N  | Examen final de la asignatura                                                                                                                            |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL]                   | Resolución de ejercicios y problemas                        |                                                                   | 0.1                                            | 2.5        | S  | N  | Problemas a resolver por el alumno en el aula.                                                                                                           |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]      | Presentación individual de trabajos, comentarios e informes |                                                                   | 0.02                                           | 0.5        | S  | N  | Presentación oral de algunos problemas seleccionados.                                                                                                    |
| <b>Total:</b>                                      |                                                             |                                                                   | <b>6</b>                                       | <b>150</b> |    |    |                                                                                                                                                          |
| <b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b> |                                                             |                                                                   | <b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b> |            |    |    |                                                                                                                                                          |
| <b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>   |                                                             |                                                                   | <b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>   |            |    |    |                                                                                                                                                          |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES |                     |                         |                                                                                                    |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema de evaluación                     | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción                                                                                        |
| Pruebas de progreso                       | 20.00%              | 0.00%                   | Mediante las pruebas de progreso se pretende mantener el interés del alumno por mantenerse al día. |
| Presentación oral de temas                | 10.00%              | 10.00%                  | Las habilidades de comunicación oral deben fomentarse en todos los casos.                          |
| Prueba final                              | 70.00%              | 90.00%                  | La prueba final ocupa un lugar central en la evaluación del aprovechamiento del estudiante.        |
| <b>Total:</b>                             | <b>100.00%</b>      | <b>100.00%</b>          |                                                                                                    |

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Los criterios de evaluación son los expresados en el sistema de evaluación (Sección 8: Criterios de evaluación). Se guardan las notas de pruebas de progreso y/o las presentaciones para la convocatoria extraordinaria.

##### Evaluación no continua:

El alumno deberá realizar una prueba global que incluirá todos los contenidos y competencias del curso, que consistirá en una prueba final (90% de la nota) y una presentación oral (10% de la nota). Para aprobar la asignatura habrá que obtener al menos un 5 sobre 10 y será el 100% de su calificación.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

El tratamiento de la convocatoria extraordinaria es idéntico al de la ordinaria.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

El tratamiento de la convocatoria de finalización es idéntico al de la ordinaria por evaluación no continua.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| No asignables a temas                                                                           |            |
| Horas                                                                                           | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                 | 35         |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]             | 12.5       |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                         | 5          |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes] | 7.5        |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                   | 90         |
| Actividad global                                                                                |            |
| Actividades formativas                                                                          | Suma horas |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes] | 7.5        |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]                 | 35         |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]                                   | 90         |

|                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)] | 12.5 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]             | 5    |
| <b>Total horas: 150</b>                                                             |      |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS |                                        |               |            |                   |      |                                                                                                                                                     |
|----------------------------|----------------------------------------|---------------|------------|-------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autor/es                   | Título/Enlace Web                      | Editorial     | Población  | ISBN              | Año  | Descripción                                                                                                                                         |
| B. Reynolds, W. Fenton     | College Geometry                       | J. Wiley&Sons | Emeryville | 978-0-470-53493-9 |      | Se trata de un texto básico que contiene algo del material que se pretende cubrir en esta asignatura.                                               |
| A.I. Fetisov               | Acerca de la demostración en Geometría | MIR           |            |                   | 1980 | Aunque se trata de un libro publicado y traducido hace muchos años, contiene algunos aspectos interesantes en la materia propio de esta asignatura. |