

NIVEL: 4º ESO MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

Las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas es una materia troncal general que se imparte en tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria y tiene una clara intención para el alumnado de acceder al Bachillerato.

La presencia, influencia e importancia de las matemáticas en la vida cotidiana ha ido en constante crecimiento debido al aumento de sus aplicaciones. Su utilidad y empleo se extienden a casi todas las actividades humanas, no obstante, la más antigua de sus aplicaciones está en las Ciencias de la Naturaleza, especialmente, en la Física. En la actualidad, gracias al avance tecnológico, a las técnicas de análisis numérico y uso de la estadística es posible el diseño y aplicación de modelos matemáticos para abordar problemas complejos como los que se presentan en la Biología o las Ciencias Sociales (Sociología, Economía), dotando de métodos cuantitativos indiscutibles a cualquier rama del conocimiento humano que desee alcanzar un alto grado de precisión en sus predicciones. La información que diariamente se recibe tiene cada vez mayor volumen de datos cuantificados como índice de precios, tasa de paro, porcentaje, encuestas o predicciones. En este sentido, puede decirse que todo se matematiza. Conforme a lo expuesto, las Matemáticas tienen un carácter instrumental e interdisciplinar ya que se relacionan con casi todos los campos de la realidad, no solo en la parte científico-tecnológica, como las Ciencias de la Naturaleza, Física, Química, Ingeniería, Medicina, Informática, sino también con otras disciplinas que supuestamente no están asociadas a ellas como las Ciencias Sociales, la Música, los juegos, la poesía o la política.

La esencia interdisciplinar de la materia tiene un origen remoto ya que los pitagóricos descubrieron la presencia de razones aritméticas en la armonía musical. Los pintores renacentistas se plantearon el problema de la perspectiva en los paisajes, lo que más tarde dio lugar a una nueva geometría. La búsqueda de las proporciones más estéticas en pintura, escultura y arquitectura es otra constante que arranca en la Antigüedad Clásica y llega hasta nuestros días. Otros exponentes de la fuerte influencia matemática en el arte dentro de la cultura andaluza son, por ejemplo, el arte nazarí de La Alhambra de Granada y el arte mudéjar en el Real Alcázar de Sevilla.

La materia de Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática (**CMCT**), reconocida y considerada clave por la Unión Europea, así como a la formación intelectual del alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social. La habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática, ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinares reales, lo que resulta del máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico. En este proceso de resolución e investigación están involucradas muchas otras competencias además de la matemática.

La competencia de aprender a aprender (**CAA**) mediante la curiosidad y motivación en la búsqueda de mejoras estratégicas por la resolución de los problemas mediante las matemáticas.

La comunicación lingüística (**CCL**), al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos. Es fundamental, se hace necesario comprender, analizar, expresar de forma escrita y oral dicha información, en el grado de rigurosidad que plantean las matemáticas.

El sentido de iniciativa y emprendimiento (**SIEP**), al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema. Un método de trabajo que

sistematice los procedimientos, configure el pensamiento mas alla del cálculo, deje entrever que hay una metodología, una abstracción en la forma de actuar.

La competencia digital (**CD**), al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución. En una sociedad mas digitalizada, una forma de entender la información, realizar cálculos, de expresarla y de conseguir otros aprendizajes mediante prueba y error que permitan una significación, así como comprobar resoluciones de forma rápida y elegante se realiza con diferentes software con vocación matemática.

La competencia social y cívica (**CSC**), al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones. Un trabajo colaborativo, participativo entre iguales con distintas velocidades de captación de información y

Hoy en día, ante una sociedad plural y multicultural debemos prestar atención a los puntos de vistas o expresiones de otras culturas, por ello cobra no menos importancia la competencia de conciencia y expresión cultural (**CEC**), sirva como ejemplo la diferentes expresiones encontradas a la hora de escribir los cálculos y numeración entre los países del este europeo y el nuestro, muestran forman diferentes de concebir dichos cálculos, llevando a discernir variedad en las estrategias.

Un aprendizaje en competencias concurre en usar las matemáticas no como un fin del aprendizaje, sino como un vehículo a través del cual desarrollar las mismas, un intención clara de conseguir una formación holística mas alla de la propia materia, y desde la cual esta participa.