

## COMO ESTUDIAR MATEMÁTICAS

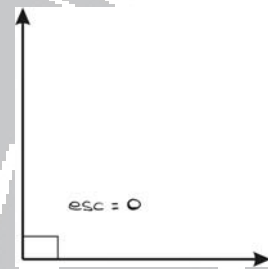
En la mayoría de los centros educativos, se puede ir aprobando (e incluso sacar notables) la asignatura de matemáticas en la ESO aprendiendo únicamente la mecánica de resolución de problemas modelo.

A veces, hasta es posible llegar a un aprobado con este sistema de trabajo en 1 de bachillerato.

Sin embargo, el aprendizaje real de las matemáticas requiere otro tipo de enfoque, un sistema de estudio diferente. Se pueden señalar dos aspectos claves para conseguir aprender matemáticas realmente. Éstos son: comprensividad, significación y memorización

**MEMORIZACIÓN:** en contra de lo que piensan muchos jóvenes estudiantes, es imprescindible disponer en la mente de gran cantidad de fórmulas, principios, teoremas y valores numéricos. La retención de esta información es lo que se entiende por memorización.

**COMPRESIVIDAD Y SIGNIFICACIÓN:** el estudiante debe dar un significado a lo estudiado de modo que pueda ver su utilidad y aplicación en los problemas. Esto no es posible si no hay una adecuada comprensión de los conceptos. La representación mental de estos conceptos es una gran ayuda para conseguir la significación. Por ejemplo, el aprendizaje de que el producto escalar de dos vectores perpendiculares es cero, es más fácil y potente si hacemos el ejercicio mental de imaginarnos dos vectores perpendiculares y si mentalmente escribimos un cero en el ángulo que forman.



A continuación, veamos los pasos que hay que dar en una sesión o programación de estudio en la que se pretende aprender un tema de matemáticas.

- 1) Lectura comprensiva de apuntes o libro de texto.
- 2) Elaboración de un esquema o resumen, desarrollando qué significa cada letra y expresión.
- 3) Memorización de los conceptos.
- 4) Intento de resolución de los problemas y ejercicios mandados por el profesor.
- 5) Tomar buenos apuntes de la corrección de esos problemas:
  - Tomar conciencia de los errores → **IMPORTANTE**
  - No copiar sólo la resolución. Hay que tomar nota de los comentarios del profesor.
  - En casa hay que elaborar principios y comentarios que se añadirán al esquema o resumen.
- 6) El mismo día de la corrección, hay que volver a hacer esos problemas según esta secuencia:
  - Hoja en blanco
  - Copia del enunciado
  - Resolución del problema sin mirar la solución ¡hasta el resultado final!.

Sólo cuando se ha llegado al final o cuando se reconoce que uno no sabe resolverlo, se consulta a los apuntes.

Más vale trabajar a fondo 3 ó 4 problemas que "mirarse" todos

- 7) Para la preparación del examen, siempre es bueno intentar resolver ejercicios diferentes a los manda el profesor. Suele ser una gran ayuda conseguir exámenes de otros años del mismo profesor.

Por último, un par de consideraciones sobre cómo deben ser ordenar los apuntes de matemáticas:

- + Toma siempre los apuntes en hojas del mismo tamaño, a ser posible tamaño DIN A4 que es el tamaño estándar.
- + Para cada tema, es mejor tener por separado la teoría con los ejemplos de los problemas.
- + Hay que ser ordenado y limpio en la toma de apuntes y en la resolución de ejercicios. Los alumnos no suelen dar a este aspecto la importancia que merece.
- + ¡En matemáticas no hay que ahorrar papel!. Estudia siempre escribiendo y si te atascas en un problema, tacha todo y comienza de nuevo. Si el atasco persiste, espera un rato y vuelve a intentarlo.