

UBICACIÓN DEL CURSO

Las unidades que se trabajan en este curso, corresponden a **los ejes de Funciones, Geometría Euclidiana y Trigonometría**; sin embargo, el Álgebra se sigue manejando a través de los contenidos de estas cinco unidades, y por otra parte se sientan los cimientos para abordar la temática correspondiente a la Geometría Analítica que se estudiará en el semestre siguiente.

El segundo semestre de matemáticas se inicia con el estudio de la función cuadrática, lo que permite, por un lado, avanzar en el concepto de función al introducir ahora un nuevo tipo de variación que conlleva conceptos como concavidad y simetría, y, por otro, vincular estas funciones con las ecuaciones cuadráticas que recién ha trabajado el alumno, aspecto que enriquece ambas temáticas y contribuye a la formación de significados sobre la resolución de ecuaciones.

El núcleo central del curso lo constituye el estudio de la geometría euclidiana que ayuda al alumno a describir los objetos y sus partes de acuerdo a sus formas, dimensiones y propiedades; contribuye de manera significativa a favorecer un pensamiento reflexivo cuando el estudiante en un primer momento, identifica propiedades y relaciones que puede enunciar en proposiciones generales, construye y proporciona argumentos que validen dichas proposiciones, y finalmente, establece relaciones lógicas entre ellas, aun sin llegar necesariamente a un rigor axiomático propio de estudios más especializados.

Así, las unidades correspondientes al eje de geometría euclidiana, contemplan las etapas de exploración, deducción y aplicación, mismas que permiten establecer un equilibrio entre dos tendencias de la enseñanza de la geometría a nivel bachillerato. En consecuencia, en la unidad sobre “Construcciones y Elementos Geométricos Básicos”, se pretende que el alumno explore, observe patrones de comportamiento, conjeture y comience a argumentar; mientras que en la unidad de “Congruencia y Semejanza”, a partir del conocimiento básico de estos conceptos, se introduce al alumno al aspecto deductivo y a la comprensión del porqué de las demostraciones; finalmente, en la unidad cuatro, “Perímetros, Áreas y Volúmenes”, se da paso a combinar diversos conceptos y resultados geométricos en aplicaciones teóricas y prácticas de la geometría.

Por último, la unidad cinco, está destinada a estudiar los “Elementos de la Trigonometría”, y representa un primer momento de síntesis de los conocimientos que el alumno ha adquirido sobre Aritmética, Álgebra y Geometría Euclidiana. A través de las razones trigonométricas, la resolución de triángulos y sus aplicaciones, el estudiante adquirirá nuevas herramientas que potencian, al combinarse, algunas propiedades y conceptos geométricos, como el de semejanza.