Materia: Matemáticas II

*Prof: C.P Enrique López*



**Grupos: 41 – A / 51 – A**

|  |  |
| --- | --- |
| **TEMA: Propiedades notables de los triángulos  Subtema: Baricentro, Circuncentro, Ortocentro   e Incentro** | **Clases: 20 - 24**  **Fecha: De 05 Mar. Al 09 Mar.** |

**OBJETIVOS:**

* **Representar gráficamente los puntos de corte entre alturas, medianas, mediatrices y bisectrices.**
* **Representar en el cuaderno las diferentes rectas conocidas del triángulo.**
* **Representar los puntos; y estudio de sus principales propiedades.**

**Baricentro, Circuncentro, Ortocentro, e Incentro.**

**INSTRUCCIONES**:

**Baricentro  
Las tres medianas se cortan en un punto llamado baricentro y es el centro de gravedad del triángulo: desde este punto podríamos atarlo con un hilo y quedaría suspendido horizontalmente.**

**Ortocentro**

**Las tres alturas de un triángulo se cortan en un punto llamado ortocentro.**

**Circuncentro  
  
Las tres mediatrices siempre se cortan en un punto llamado circuncentro, que es el centro de la circunferencia circunscrita al triángulo, que pasa por los tres vértices del triángulo.**

**Incentro  
  
Las tres bisectrices de un triángulo cualquiera se cortan en un punto llamado incentro, que es el centro de la circunferencia inscrita al triángulo, que es tangente a los tres lados del triángulo.**

**CONTENIDO TEÓRICO:**

**Desde un punto de vista didáctico y científico, actualmente se considera como una necesidad ineludible de volverla a recuperar, dada su importancia, ya que su estudio enseña al alumno a razonar lógicamente, a argumentar sus afirmaciones y demostrarlas, lo que le permitiría aplicarla en un futuro en el aprendizaje profesional en los diferentes campos de las ciencias como: la Física, la Química, la Ingeniería, la Estadística, la Arquitectura, la Geología y en algunas ramas de la Economía. El aprendizaje de la Geometría debe ir más allá de comprender los conceptos que ella enmarca; también debe proporcionar elementos formativos esenciales en los estudiantes, necesarios para avanzar en el proceso cognitivo, y desarrollar capacidades de validación y deducción. Un aspecto importante debe ser la validación formal de situaciones geométricas, y en este sentido, se debe proporcionar a los estudiantes cierta práctica en el razonamiento deductivo mediante el enfrentamiento con experiencias relacionadas con la deducción formal. Esta experiencia, debe dar la posibilidad de conocer y utilizar el lenguaje de la Geometría como una forma para observar, describir y manipular los objetos matemáticos.**

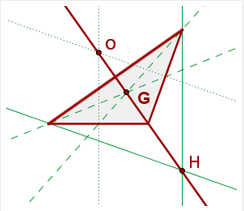
**TAREA: Se realizaran en clase ejercicios para la comprensión del tema expuesto.**

**Páginas del libro a utilizar: 22 – 23 / 25**

**Triángulos:**

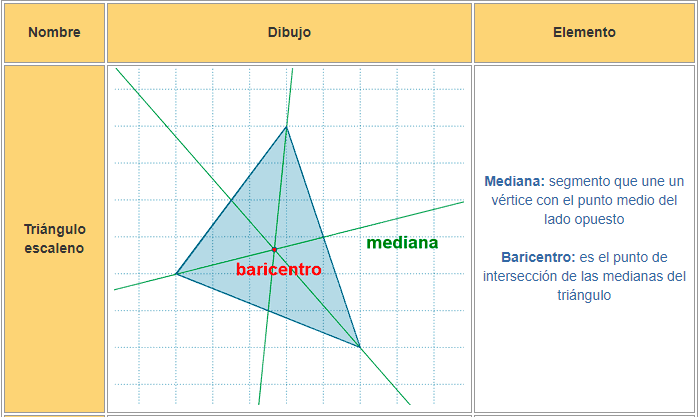
**Puntos notables de un triángulo**

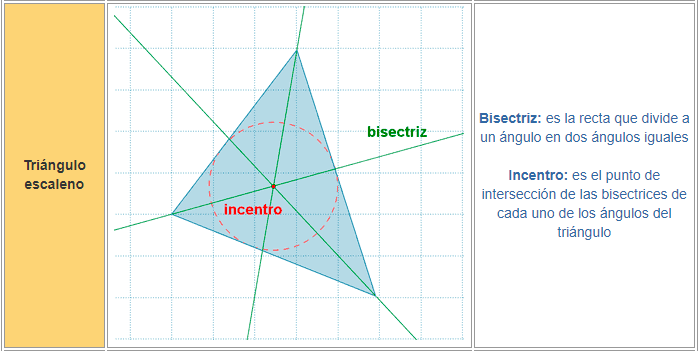
**La recta de Euler**

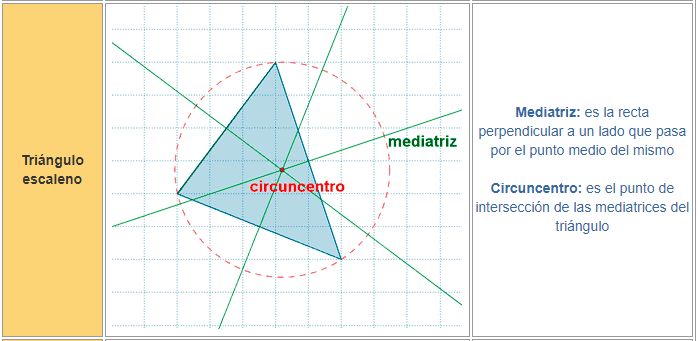
**Es una recta en la que están situados el [ortocentro](https://es.wikipedia.org/wiki/Ortocentro" \o "Ortocentro), el [circuncentro](https://es.wikipedia.org/wiki/Circuncentro" \o "Circuncentro) y el**[**baricentro**](https://es.wikipedia.org/wiki/Baricentro)**de un triángulo ​ incluye al**[**punto de Exeter**](https://es.wikipedia.org/wiki/Punto_de_Exeter)**y al centro de la circunferencia de los nueve puntos notables de un**[**triángulo**](https://es.wikipedia.org/wiki/Tri%C3%A1ngulo)**escaleno. Se denomina así en honor al matemático suizo, [Leonhard Euler](https://es.wikipedia.org/wiki/Leonhard_Euler" \o "Leonhard Euler), quien demostró la colinealidad de los mencionados puntos notables de un triángulo, en 1765.**

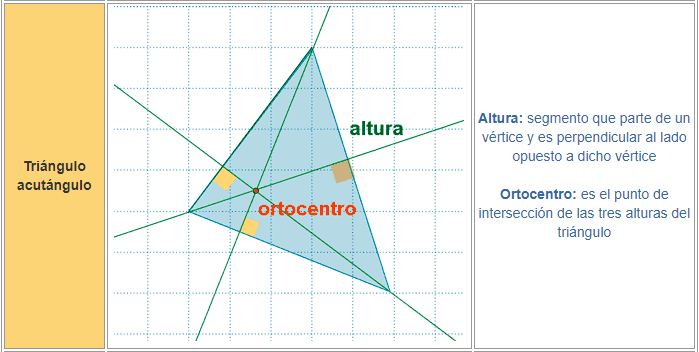
**Rectas notables. Las rectas notables del triángulo son:**

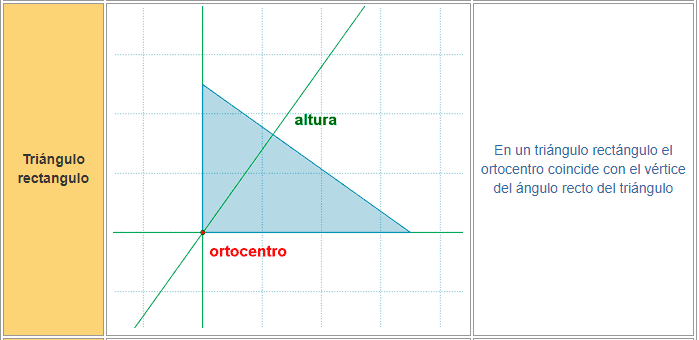
* **Incentro**
* **Baricentro**
* **Circuncentro**
* **Ortocentro**

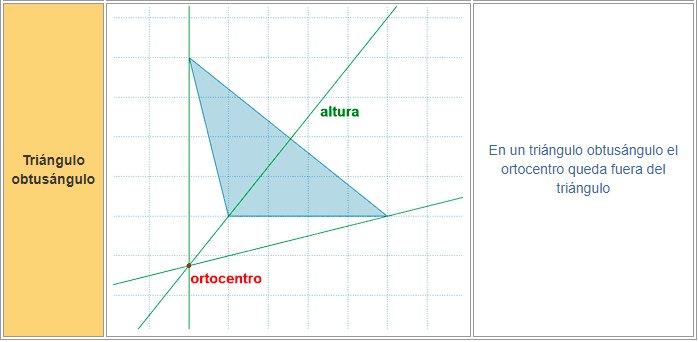












**En clase se expondrán los temas mencionados.**