



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

## COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED

NIT 830.033.256-1 DANE 111279000061



Resolución No.1960 de 04 Julio de 2002 - Resolución No.3332 de 16 Octubre de 2002 - Resolución No.4702 de 25 Octubre de 2004

### PLAN DE MEJORAMIENTO. SIE ART. 5.1 ACTIVIDAD NIVELACIÓN SEGUNDO PERÍODO GRADO 11°

Nombre del estudiante:	Asignatura: CIENCIAS NATURALES-FÍSICA
Docente de la asignatura: EDGAR RODRÍGUEZ R.	Jornada: TARDE
Fecha de entrega:	

Actividad a desarrollar:

### ÓPTICA GEOMÉTRICA

#### OBJETIVO:

- Investigar la relación deductiva entre las diferentes interpretaciones del comportamiento de la luz.
- Establecer relaciones de orden de la óptica geométrica con el principio de Fermat y la ley de Snell.

#### PROYECTO:

**A.** Elaborar un mapa mental (Palabras claves y dibujos) relacionando los conceptos de la óptica geométrica con la ametropía, emetropía, miopía, hipermetropía y astigmatismo.

**B.** Construir un hexagrama didáctico educativo que represente los diferentes planteamientos del comportamiento de la luz (historia de la luz), el principio de Fermat y la ley de Snell.

#### CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

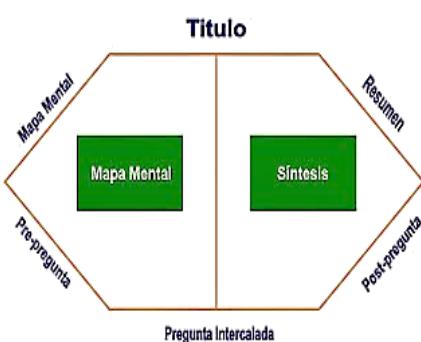
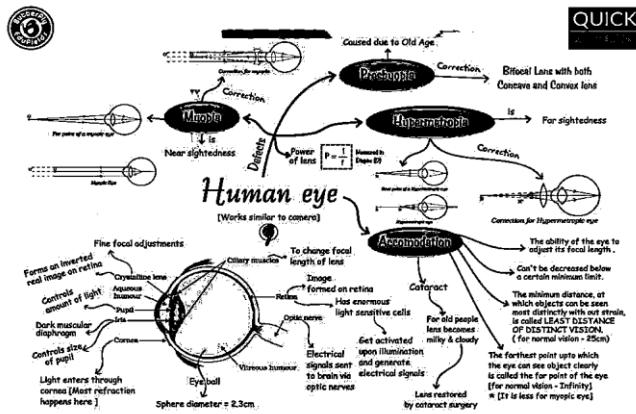
1. Entregar en dos octavos de cartulina blanca el mapa mental y el hexagrama con las temáticas propuestas. **20%**
2. Conceptos abordados (Investigación y consulta). **10%**
3. Calidad del trabajo: Dibujos geométricos, gráficos, trazos, ortografía y caligrafía. **15%**
4. Fuentes de consulta. (Bibliografía, pág. Web, etc...) **5%**
5. Apoyo y acompañamiento en casa. (Padre de familia o acudiente) **10%**
6. Sustentación y presentación frente al grupo invitado. (Docentes y estudiantes) **40%**

**NOTA: La aprobación satisfactoria de la nivelación debe ser la sumatoria  $\Sigma 100\%$**

Resultado final y recomendaciones

#### FUENTES RECOMENDADAS:

JAUME ESCOFET & OTROS, ÓPTICA GEOMÉTRICA: EJERCICIOS DE TRAZADO GRÁFICO DE RAYOS, EDT. ARIEL, BARCELONA ESPAÑA, 2005.



#### REFLEXIÓN:

Los mapas mentales son una herramienta con una técnica extraordinaria que evita la rigidez del pensamiento, expande la creatividad por medio de la producción y la asociación de ideas en una estructura creciente y organizada de patrones, con diversos usos y múltiples beneficios. Es un mecanismo capaz de favorecer el aprendizaje, la toma de notas, la organización de ideas y.....permite recopilar una gran información detallada de los aspectos claves para su diseño.

ZORAIDA & LAURA, CEREBRO, INTELIGENCIAS Y MAPAS MENTALES, EDT. ALFAOMEGA, COLOMBIA, 2019.

Firma del padre de familia	Firma del estudiante	Firma del docente de la asignatura