

## PRÁCTICA: FUNCIÓN DE RELACIÓN

### EXPERIMENTO EN MI CASA

Profesor. Pablo Moreno Suárez.



#### OBJETIVO:

- Experimentar con los distintos tipos de estímulos que percibimos.

#### MATERIAL NECESARIO:

- Esfero
- Pañuelo grande para vendar los ojos
- Regla graduada
- Hoja de papel blanco

Realizar en su cuaderno la siguiente tabla de toma de datos

Tabla 1, Ilustración 1: tabla de datos para la experiencia en casa.

Lugar de la mano	Se acertó el lugar con exactitud.	Se indicó un lugar muy próximo al sitio de presión( aproximación fue de menos de 2 milímetro)	No se acertó con precisión ( aproximación mayor a 2 milímetros)
Palma de la mano			
Palma de la mano			
Palma de la mano			
Palma de la mano			
Palma de la mano			
Dorso de la mano			
Dorso de la mano			
Dorso de la mano			
Dorso de la mano			
Dorso de la mano			

#### FUNDAMENTO TEÓRICO

El sentido del tacto está localizado en la piel. A través de sus receptores sensoriales percibimos varios tipos de estímulos: presión (mecanorreceptores), frío, calor (termorreceptores), y dolor (nociceptores). Los sentidos del olfato y del gusto presentan quimiorreceptores que detectan sustancias químicas del medio. En los ojos hay fotorreceptores que detectan la luz; y en los oídos mecanorreceptores que permiten realizar la audición y el equilibrio.

La visión binocular permite apreciar las distancias y el relieve dentro del campo de visión que los dos ojos cubren simultáneamente, unos ciento veinte grados (120°).

### El punto ciego del ojo humano

“La retina es el tejido nervioso que recubre la parte posterior del ojo. Sobre ella se forman las imágenes que nos dan la sensación de visión. Está constituida por unas células especialmente sensibles a la luz denominadas conos y bastoncillos. La retina está conectada al cerebro por medio del nervio óptico. El punto en el que este se une a la retina se denomina punto ciego por carecer de células fotosensibles.

Normalmente no percibimos el punto ciego ya que al ver un objeto con ambos ojos la parte del mismo que incide sobre el punto ciego de uno de ellos, incide sobre una zona sensible del otro. Si cerramos un ojo tampoco seremos conscientes de la existencia del punto ciego debido a que el cerebro normalmente nos engaña y completa la parte que falta de la imagen. Esta es la razón de que no fuese conocida la existencia del punto ciego hasta el siglo XVII” (Varela, 2000).

### PROCEDIMIENTO.

La práctica se realizará con el estudiante acompañado de un familiar adulto responsable.

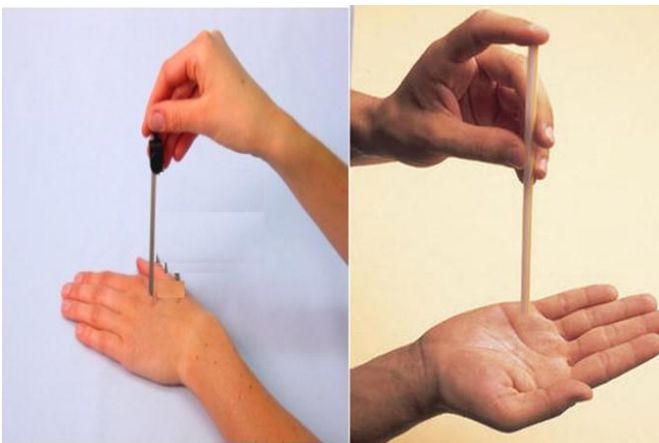
#### Experiencia A.

##### SENTIDO DEL TACTO:

Un miembro de la familia (adulto responsable) deberá vendarle los ojos al estudiante. Luego le indicara, que abra la palma de la mano sobre una mesa.

Con la punta de un esfero le realizara una ligera presión para que se note un punto pequeño de tinta del esfero sobre la palma de la mano del estudiante. Posteriormente le pasara el esfero “con tapa” al estudiante que esta vendado(o con los ojos cerrado). Para

*Ilustración 1, sin realizar daño alguno, un miembro de la familia realizar una ligera presión sobre la mano del estudiante asegurando quede un pequeño punto de tinta.*



*Ilustración 2 la experiencia se puede repetir en el dorso de la mano.*

que señale el sitio exacto, en que se le acabo de realizar la presión con la mina del esfero. El adulto mayor tomara nota en cada caso según se acerté o no con el sitio; ver la tabla de datos que se ha preparado para la experiencia.

Esta experiencia se repite unas 5 veces y luego realiza otras 5 veces en la parte de atrás de la mano (dorso) ver figuras 2 y 3. Lo mismo se puede realizar en el antebrazo. Figura 4



Ilustración 3 la palma y el dorso de la mano, serán los lugares para realizar la experiencia 1

### Actividad 1

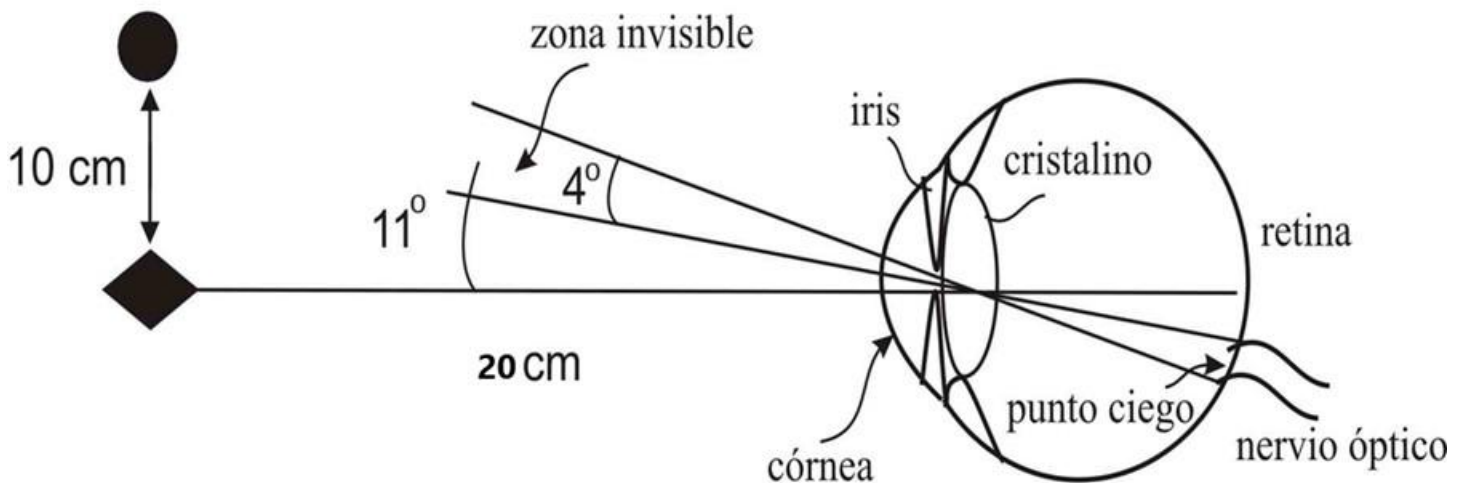
Realiza un análisis sobre esta experiencia, en donde pueda dar explicación de lo ocurrido.

Ilustración 4 la experiencia 1 se puede repetir en el antebrazo



### Experiencia 2. PUNTO CIEGO

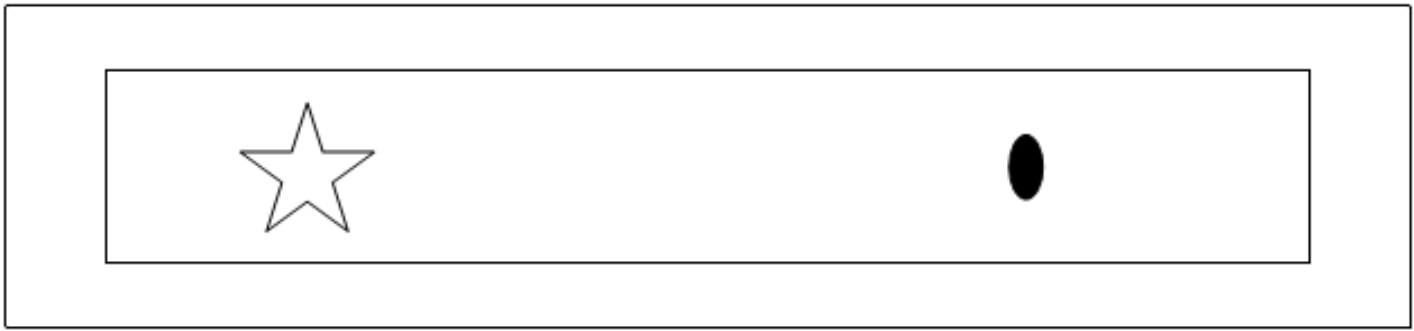
Ilustración 5 el punto ciego del ojo humano se puede comprobar con la experiencia 2, como se observa en la figura.



En una hoja de papel blanco realiza un dibujo de una estrella y un círculo negro, como se ve en la figura que aparece en la parte de abajo, "ilustración 6".

Colócate a unos 20 cm del dibujo que realizo (que hay en la ilustración 6). Tapa el ojo izquierdo con la mano y mira en la estrella de la figura. Manteniendo el enfoque en la estrella, ve acercándote hacia la figura hasta que dejes de ver el punto negro, en ese momento, la imagen del punto negro está incidiendo sobre el punto ciego.

Ilustración 6 en la hoja de papel blanco realiza los dibujos para poder realizar la experiencia 2



ACTIVIDADES:

1. ¿Por qué deja de verse el punto negro al mover el dibujo?
2. Repite el experimento sin tapar ningún ojo. ¿Qué sucede? ¿A qué crees que es debido?



## Actividad

En un documento Word o en tu cuaderno, realiza el desarrollo de las actividades de las experiencias 1 y 2. Enviarlas por el siguiente enlace:

<https://aprendiendolascienciasnaturales.weebly.com/laboratorio.html>

También lo puede hacer por el WhatsApp que le indico el profesor en las orientaciones.

## Referencias

Varela, A. (09 de marzo de 2000). *ciencianet*. Obtenido de <http://ciencianet.com/>

[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Bm2h8RoZxiQJ:www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/11701140/helvia/aula/archivos/repositorio/1000/1105/html/practica5\\_cna3.pdf+%&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Bm2h8RoZxiQJ:www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/11701140/helvia/aula/archivos/repositorio/1000/1105/html/practica5_cna3.pdf+%&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co)