



NEUROFISIOLOGÍA

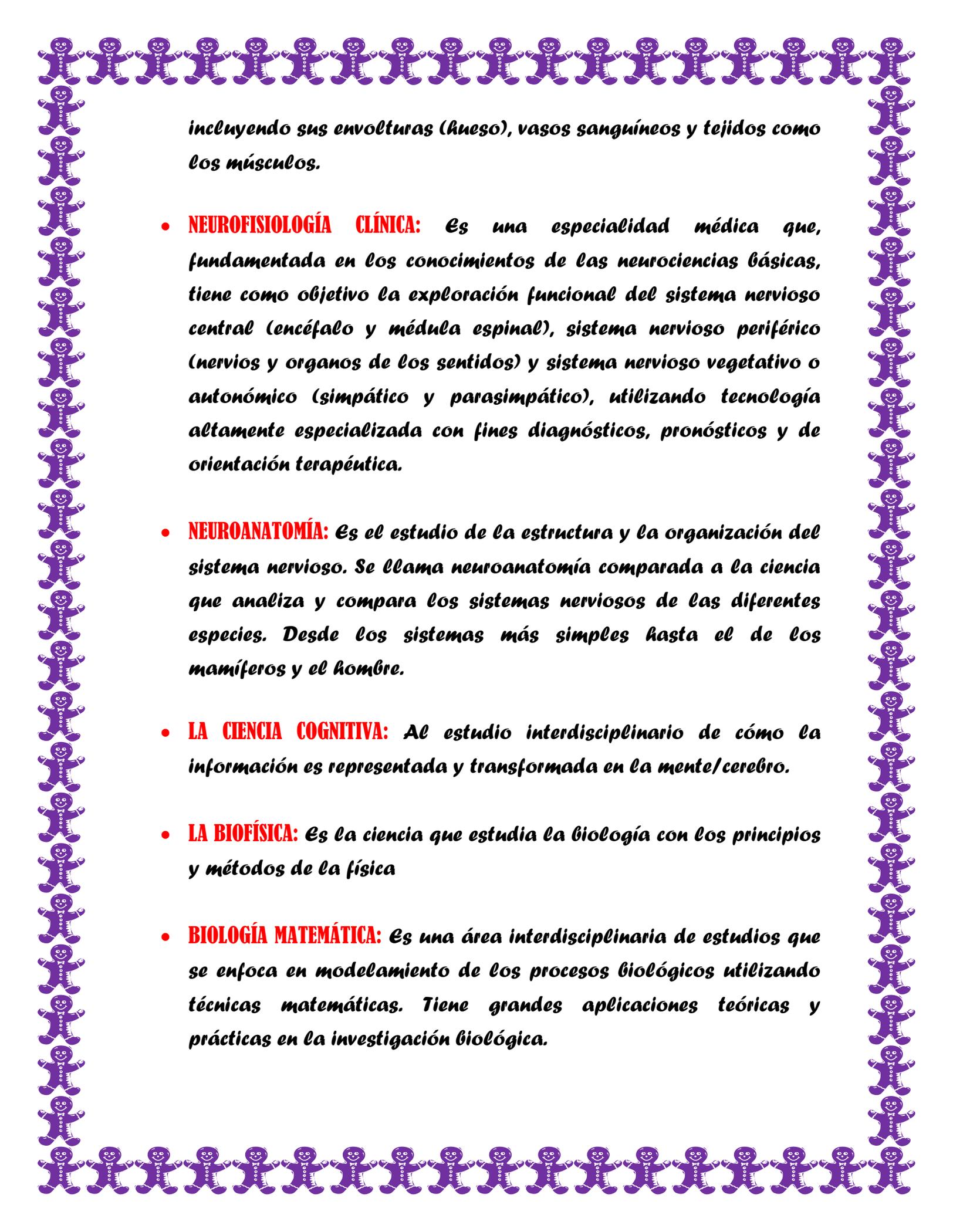
1.1 CONCEPTO

Es la rama de la fisiología que estudia el sistema nervioso, siendo la fisiología la ciencia biológica que estudia la dinámica de los organismos vivos. En la práctica de la neurofisiología estudia la dinámica de la actividad bioeléctrica del sistema nervioso.

1.2 CAMPOS DE LA INVESTIGACIÓN

Neurofisiología está conectada con la

- **ELECTROFISIOLOGÍA:** *Es el estudio de las propiedades eléctricas de células y tejidos biológicos. Incluye medidas de cambio de voltaje o corriente eléctrica en una variedad amplia de escalas, desde el simple canal iónico de proteínas hasta órganos completos como el corazón.*
- **LA NEUROBIOLOGÍA:** *Es el estudio de las células del sistema nervioso y la organización de estas células dentro de circuitos funcionales que procesan la información y median en el comportamiento. Es una subdisciplina tanto de la biología como de la neurociencia.*
- **LA PSICOLOGÍA:** *Es la ciencia que trata de la conducta y de los procesos mentales de los individuos.*
- **LA NEUROLOGÍA:** *Es la especialidad médica que trata los trastornos del sistema nervioso. Específicamente se ocupa de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de todas las enfermedades que involucran al sistema nervioso central, el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso autónomo,*



incluyendo sus envolturas (hueso), vasos sanguíneos y tejidos como los músculos.

- **NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA:** *Es una especialidad médica que, fundamentada en los conocimientos de las neurociencias básicas, tiene como objetivo la exploración funcional del sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal), sistema nervioso periférico (nervios y órganos de los sentidos) y sistema nervioso vegetativo o autonómico (simpático y parasimpático), utilizando tecnología altamente especializada con fines diagnósticos, pronósticos y de orientación terapéutica.*
- **NEUROANATOMÍA:** *Es el estudio de la estructura y la organización del sistema nervioso. Se llama neuroanatomía comparada a la ciencia que analiza y compara los sistemas nerviosos de las diferentes especies. Desde los sistemas más simples hasta el de los mamíferos y el hombre.*
- **LA CIENCIA COGNITIVA:** *Al estudio interdisciplinario de cómo la información es representada y transformada en la mente/cerebro.*
- **LA BIOFÍSICA:** *Es la ciencia que estudia la biología con los principios y métodos de la física*
- **BIOLOGÍA MATEMÁTICA:** *Es una área interdisciplinaria de estudios que se enfoca en modelamiento de los procesos biológicos utilizando técnicas matemáticas. Tiene grandes aplicaciones teóricas y prácticas en la investigación biológica.*