La neurociencia es un campo interdisciplinario que estudia la estructura, función y desarrollo del sistema nervioso, especialmente el cerebro, para comprender los mecanismos biológicos detrás del pensamiento, las emociones, la conducta y las enfermedades neurológicas. Combina conocimientos de biología, química, psicología, medicina e incluso inteligencia artificial, revelando cómo los aproximadamente 86 mil millones de neuronas del cerebro humano interactúan para crear conciencia, memoria o aprendizaje.

La neurociencia también explora bases biológicas de trastornos como el Alzheimer, el Parkinson o la esquizofrenia, buscando tratamientos mediante fármacos o estimulación cerebral. Avances recientes en optogenética (control de neuronas con luz) o interfaces cerebro-máquina (como prótesis neurales) ilustran su potencial médico.

En el ámbito social, la neurociencia afectiva investiga cómo emociones como el miedo o la empatía se procesan en la amígdala o la corteza prefrontal. Estudios han demostrado, por ejemplo, que el aislamiento social activa las mismas zonas cerebrales que el dolor físico.