

- **Emociones y cerebro: descubre sus secretos y conoce los misterios del dolor crónico**

Prof. Carmen María Galvez Sánchez

Nº de estudiantes que pueden participar: 4

#### *Breve descripción del proyecto*

Se realizarán encuentros presenciales y online para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la parte teórica. Para la parte práctica el alumnado tendrá la posibilidad de contar con material actualizado del tema (cuaderno de neuroanatomía para colorear, infografías, póster, bibliografía actualizada, etc.), asistir a clases de asignaturas relacionadas con el proyecto, así como participar en las actividades que se realicen en el laboratorio de Psicofisiología en el que trabaja nuestro grupo de investigación. También podrá participar en las actividades de divulgación científica en las que participa el grupo de investigación. Además, se utilizará una metodología participativa en la que será el propio alumnado quien establezca su ritmo de aprendizaje.

#### *Metodología*

La mentoría está dirigida a que el alumnado conozca la relación entre las emociones y el funcionamiento cerebral, que es una de las líneas de investigación del Grupo de Investigación: Psicofisiológica Clínica (HUM338) de la Universidad de Jaén. Se trabajará entre otros temas, el procesamiento emocional, el funcionamiento del cerebro y sus principales áreas cerebrales, así como su interacción y regulación mediante parámetros autonómicos. Para ello, se presentará a través de pósters y maquetas en 3D del cerebro, las áreas que componen el mismo y las funciones de cada una de ellas, así como la influencia de su alteración (con ejemplos concretos) a nivel comportamental, emocional, cognitivo y motor. Se enfatizarán las distintas áreas cerebrales, y las arterias que irrigan las mismas (llevan la sangre a estas), asociadas al procesamiento emocional y del dolor (base de una de nuestras líneas actuales de investigación). También se relacionarán estas funciones con aquellas concernientes al sistema nervioso autónomo. En la parte práctica el alumnado podrá asistir a sesiones de laboratorio y observar el uso de las técnicas de Ultrasonografía Doppler transcraneal funcional (fTCD), el Task Force Monitor (medidor de presión sanguínea y tasa cardíaca), el Sudoscan, y el estimulador de baroreceptores, entre otros aparatos del laboratorio. Previa utilización de todo ello, se dotará al alumnado con la información teórica subyacente correspondiente a su aplicación (incluyendo aquella asociada a las arterias que se insonarán con la fTCD; cerebral media y anterior), la modulación de la tasa cardíaca y presión sanguínea por parte de los baroreceptores, y como esta modulación se traduce a nivel cerebral, así como la importancia de la variabilidad todos estos índices fisiológicos en la salud física y mental. Para apoyar el proceso se le brindará al alumnado información y material perteneciente al Netter Flashcards de Neurociencia y al Netter Cuaderno de neurociencia para colorear.