

## Índice

|   |    |
|---|----|
| <i>Prólogo</i> .....  | 13 |
| <i>Palabras preliminares</i> .....  | 17 |
| <br>  |    |
| <b>Capítulo 1. <i>Las neurociencias: claves para entender nuestro cerebro</i></b> |    |
| <br>  |    |
| Introducción .....  | 25 |
| El método de las neurociencias o la ciencia<br>como metáfora .....                | 32 |
| La arquitectura del pensamiento .....   | 37 |
| <i>El sistema nervioso</i> .....  | 38 |
| <i>Sistema nervioso central</i> .....   | 39 |
| <i>El cerebro</i> .....   | 40 |
| <i>Sustancia blanca y sustancia gris</i> .....                                    | 40 |
| <i>Los hemisferios cerebrales</i> .....   | 40 |
| <i>El cerebelo</i> .....  | 42 |
| Una brevísima historia de las Neurociencias                                       |    |
| Cognitivas .....  | 43 |
| Las herramientas para la investigación .....                                      | 48 |

|   |     |
|---|-----|
| Preguntas y respuestas sobre algunos mitos<br>y ciertas verdades acerca del cerebro . . . . . | 51  |
| La evolución de nuestro cerebro . . . . .   | 56  |
| Primeras aproximaciones al lóbulo frontal . . . . .   | 63  |
| De hemisferios y hemisferios . . . . .  | 65  |
| Algo más sobre hemisferios . . . . .  | 68  |
| Zurdos y diestros . . . . .   | 70  |
| El arte de la atención . . . . .  | 73  |
| El fenómeno de la percepción . . . . .  | 76  |
| ¿Quién sos? . . . . .   | 78  |
| El inconsciente y las neurociencias . . . . .   | 81  |
| Examen de conciencia . . . . .  | 84  |
| ¿Qué es la neuroplasticidad? . . . . .  | 86  |
| Damas y caballeros . . . . .  | 88  |
| Sobre las palabras . . . . .  | 90  |
| La adquisición del lenguaje . . . . .   | 93  |
| Combinación de sonidos . . . . .  | 96  |
| Mente y cuerpos sanos . . . . .   | 98  |
| Hombres y engranajes . . . . .  | 102 |
| Alto rendimiento . . . . .  | 104 |
| ¿Por qué rezamos? . . . . .   | 107 |
| El genio de Einstein . . . . .  | 110 |
| La inteligencia colectiva . . . . .   | 112 |
| Aprender del cerebro . . . . .  | 117 |
| La ciencia no puede sola con los enigmas del cerebro . .                                      | 122 |

## Capítulo 2. Memoria: saber recordar y saber olvidar

|  |     |
|--|-----|
| Introducción . . . . .   | 125 |
| Memorias en red . . . . .  | 129 |
| La memoria semántica. . . . .  | 132 |
| Sobre la memoria emocional . . . . .   | 134 |
| Detalles de la memoria autobiográfica . . . . .                              | 137 |
| La memoria selectiva . . . . .   | 140 |
| El efecto Tortoní . . . . .  | 142 |
| El poder del olvido . . . . .  | 144 |
| ¿Qué están haciendo las nuevas tecnologías<br>con nuestro cerebro? . . . . . | 146 |
| El efecto Google . . . . .   | 149 |
| Los recuerdos indeseados. . . . .  | 155 |
| Sobre los déficits de memoria . . . . .                                      | 158 |
| Sobre la amnesia . . . . .   | 159 |
| El olvido sano y el olvido patológico . . . . .                              | 162 |
| Sobre la vejez, el olvido y la sabiduría . . . . .                           | 164 |
| El tiempo que pasa . . . . .   | 168 |
| Preguntas y respuestas sobre la enfermedad<br>de Alzheimer. . . . .          | 169 |
| El impacto social de la enfermedad de Alzheimer . . . . .                    | 183 |

## Capítulo 3. El cerebro social y emocional

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Introducción . . . . . | 189 |
|------------------------|-----|

|   |     |
|---|-----|
| El sentido del amor . . . . .                                 | 192 |
| ¿Se puede medir la felicidad? . . . . .                       | 198 |
| Biología de la belleza . . . . .                              | 201 |
| El valor de la creatividad . . . . .                          | 202 |
| Interpelación sobre la normalidad . . . . .                   | 209 |
| El cerebro social . . . . .                                   | 211 |
| Más sobre la interacción social. . . . .                      | 213 |
| Cerebros empáticos . . . . .                                  | 215 |
| Ciencias morales . . . . .                                    | 219 |
| Cerebro en construcción . . . . .                             | 221 |
| Más sobre el misterio del cerebro adolescente . . . . .       | 223 |
| El cerebro, regulador de los impulsos. . . . .                | 226 |
| La violencia impulsiva y la violencia premeditada . . . . .   | 229 |
| Emoción y razón puestas en juego en las decisiones. . . . .   | 231 |
| Neurobiología de la toma de decisiones. . . . .               | 234 |
| Miopía del futuro . . . . .                                   | 235 |
| El juego del ultimátum . . . . .                              | 241 |
| Límites y riesgos del llamado “neuromarketing” . . . . .      | 243 |
| Preguntas y respuestas sobre las decisiones humanas . . . . . | 248 |
| Neurobiólogos y científicos políticos. . . . .                | 259 |
| Decisiones políticas . . . . .                                | 261 |
| Decisiones colectivas . . . . .                               | 264 |
| ¿Existe el libre albedrío?. . . . .                           | 267 |
| La biología del miedo . . . . .                               | 270 |
| La genética en los trastornos mentales . . . . .              | 275 |
| Detección temprana . . . . .                                  | 277 |

|   |     |
|---|-----|
| El desorden de la ansiedad . . . . .  | 279 |
| Ataques de pánico y miedo a tener miedo . . . . .                                     | 282 |
| El estrés postraumático . . . . .   | 285 |
| El trastorno obsesivo compulsivo . . . . .  | 287 |
| Tristeza y depresión . . . . .  | 290 |
| ¿Qué es el trastorno bipolar? . . . . .   | 292 |
| Tomar conciencia sobre el autismo . . . . .   | 295 |
| Efectos de la vida urbana sobre la salud mental . . . . .                             | 297 |
| El síndrome de Capgras: cuando la percepción<br>y la emoción se desconectan . . . . . | 299 |
| La obesidad o el trastorno en las decisiones . . . . .                                | 302 |
| El consumo excesivo de alcohol . . . . .  | 304 |
| El cerebro adicto . . . . .   | 307 |
| La resiliencia . . . . .  | 312 |
| El efecto placebo . . . . .   | 314 |
| Emociones y corazón . . . . .   | 317 |
| Cerebro-corazón y el impacto de la personalidad . . . . .                             | 319 |
| El cerebro altruista . . . . .  | 322 |
| Solidarios por naturaleza . . . . .   | 324 |

#### **Capítulo 4. *La mente en forma***

|   |     |
|---|-----|
| Introducción . . . . .                                    | 331 |
| Elogio del ejercicio físico . . . . .                     | 334 |
| Más sobre el ejercicio físico y la salud mental . . . . . | 337 |

|   |     |
|---|-----|
| Nunca es demasiado tarde . . . . .                      | 339 |
| Sobre el estrés y las funciones intelectuales . . . . . | 342 |
| Claves de la alimentación . . . . .                     | 345 |
| Estimulación cognitiva . . . . .                        | 348 |
| Elogio del juego del ajedrez . . . . .                  | 351 |
| Elogio de la meditación . . . . .                       | 352 |
| El rol del sueño en la memoria . . . . .                | 355 |
| Dormir para estar despiertos . . . . .                  | 357 |
| Vida social activa . . . . .                            | 360 |
| Recomendaciones para mantener el cerebro en forma . .   | 361 |