

ÍNDICE SISTEMÁTICO

	<u>PÁGINA</u>
Sumario	5
Prólogo	7
Unidad didáctica 1. Introducción al estudio de los procesos de percepción y atención	11
Objetivos de la Unidad	13
1. Introducción	14
2. Sensación	15
2.1. Concepto de sensación	15
2.2. La sensación en la investigación perceptiva	16
2.2.1. Elemento básico de la mente	16
2.2.2. Importancia de los avances en investigación fisiológica	17
2.2.3. La psicofísica	17
3. Percepción	18
3.1. Concepto de percepción	18

3.2. Principales teorías de la percepción	19
3.2.1. Thomas Reid	19
3.2.2. La teoría clásica de la percepción	19
3.2.2.1. Estímulo distante y estímulo próximo: el problema inverso	19
3.2.2.2. Constancias perceptivas: su explicación	20
3.2.3. La teoría de la Gestalt	21
3.2.3.1. El concepto de Gestalt	22
3.2.3.2. El innatismo	23
3.2.3.3. Constancias perceptivas: principio de Prägnanz ..	24
3.2.4. Teoría de la percepción directa	24
3.2.4.1. Evolución y ecología	25
3.2.4.2. Información y affordances	25
3.2.4.3. Percepción directa	27
3.2.5. El procesamiento de la información (PI)	28
3.2.5.1. Conceptos básicos: representación	29
3.2.5.2. Conceptos básicos: proceso	31
3.2.5.3. Una teoría ejemplar: David Marr	32
3.2.6. Nuestra aproximación al estudio de la percepción	36
3.2.6.1. Nuestros niveles de análisis	37
4. Atención	38
5. Consciencia	40
5.1. Consciencia como estado	41
5.2. Consciencia de contenido	41
5.3. Autoconsciencia	42
Conceptos básicos a retener	43
Actividades de repaso	45
Ejercicios voluntarios	46
Referencias bibliográficas	47
Unidad didáctica 2. Psicofísica	49
Objetivos de la Unidad	51
1. Introducción	52

2. Psicofísica clásica	53
2.1. Conceptos fundamentales	53
2.2. Tareas	56
2.3. Métodos psicofísicos	57
2.4. Las leyes psicofísicas de Weber y Fechner	63
3. La teoría de detección de señales (TDS)	68
3.1. Supuestos fundamentales de la teoría de detección de señales	71
3.1.1. Procesos sensoriales	71
3.1.2. Proceso de decisión	74
4. La nueva psicofísica	78
4.1. Métodos directos	79
4.2. La ley potencial de Stevens	80
4.3. Resumen	82
Conceptos básicos a retener	83
Actividades de repaso	84
Ejercicios voluntarios	85
Referencias bibliográficas	86
Unidad didáctica 3. Percepción visual (I)	89
Objetivos de la Unidad	91
1. Introducción	92
1.1. La función de la visión	93
1.2. El procesamiento de la información visual	93
1.3. Las estructuras neuronales	94
2. El cerebro visual	94
2.1. Interpretación funcional	96
3. Procesamiento inicial	97
3.1. Las investigaciones de Hubel y Wiesel	98

3.2. Aproximación psicofísica	101
3.2.1. El análisis de Fourier	102
3.2.2. Los filtros de frecuencia espacial en V1	105
3.3. El esbozo primario de David Marr	105
4. La percepción visual de nivel medio	106
4.1. La percepción de la claridad y del color	107
4.1.1. Conceptos básicos	107
4.1.2. Sistemas de descripción de los colores	110
4.1.3. Procesamiento del color	112
4.1.3.1. Tricromaticidad	112
4.1.3.2. Procesamiento oponente	115
4.1.3.3. Constancia del color	118
4.2. La percepción del espacio tridimensional	122
4.2.1. Claves monoculares estáticas	123
4.2.2. Claves monoculares dinámicas	123
4.2.3. Claves binoculares	125
5. Conclusión	128
Conceptos básicos a retener	129
Actividades de repaso	131
Ejercicios voluntarios	132
Referencias bibliográficas	133
Unidad didáctica 4. Percepción visual (II)	135
Objetivos de la Unidad	137
1. Introducción	138
2. Percepción del movimiento	138
2.1. Movimiento real	139
2.2. Movimiento ilusorio	139
2.2.1. Movimiento estroboscópico	139
2.2.2. Movimiento inducido	140

2.2.3. Movimiento autocinético	141
2.2.4. Posefecto de movimiento	141
2.2. Mecanismos neuronales implicados en la percepción visual del movimiento	141
2.3. El procesamiento del movimiento	143
3. La percepción de nivel alto: percepción de la forma y de los objetos	145
3.1. Principios de agrupamiento	146
3.2. Niveles de procesamiento	148
3.2.1. La delimitación de contornos	148
3.2.2. La organización figura-fondo	150
3.2.3. La obtención de la forma completa	152
4. La visión y el control de la acción	164
4.1. La investigación neuropsicológica	165
4.2. Investigación experimental	167
4.2.1. El cálculo del tamaño en la percepción y en la acción	168
4.2.2. Visión central y visión periférica para la percepción y la acción	168
Conceptos básicos a retener	170
Actividades de repaso	171
Ejercicios voluntarios	172
Referencias bibliográficas	172
Unidad didáctica 5. Percepción auditiva	175
Objetivos de la Unidad	177
1. Introducción	178
2. La estimulación auditiva	179
2.1. Medida de la intensidad de un sonido	181
3. El cerebro auditivo	181
4. Percepción auditiva: fenómenos básicos	184
4.1. Sonoridad	184
4.1.1. Umbral diferencial de sonoridad	187

4.2. Tonalidad	188
4.2.1. Teorías de la percepción del tono	189
4.2.2. La percepción de tonos complejos	192
4.3. Timbre	193
4.4. La localización de los sonidos	194
4.4.1. La localización horizontal	195
4.4.1.1. La medida del umbral de localización del sonido	197
4.4.2. La localización vertical	198
4.4.3. La determinación de la distancia	199
4.4.4. Mecanismos neuronales de la localización del sonido	200
5. El análisis de la escena auditiva	201
5.1. Procesos primitivos de organización auditiva	202
5.1.1. Segregación secuencial	203
5.1.2. Segregación simultánea	204
5.1.3. Competición entre la segregación simultánea y la secuencial	204
Conceptos básicos a retener	207
Actividades de repaso	208
Ejercicios voluntarios	209
Referencias bibliográficas	210
Unidad didáctica 6. Tacto, olfato y gusto	211
Objetivos de la Unidad	213
1. Introducción	214
2. Tacto	215
2.1. El cerebro somatosensorial	216
2.2. Tacto pasivo	217
2.2.1. Umbral de sensibilidad somatosensorial	217
2.2.2. Interacción entre estímulos táctiles	221
2.3. El tacto activo	223
2.3.1. Reconocimiento háptico de superficies	223
2.3.2. Reconocimiento háptico de objetos	224
2.4. Ayudas a la discapacidad sensorial	225

3. El olfato	227
3.1. El cerebro olfativo	227
3.2. Psicofísica del olfato	228
3.2.1. Sensibilidad absoluta	228
3.2.2. Sensibilidad diferencial	229
3.2.3. La adaptación al olor	230
3.2.4. Procesos cognitivos en el olfato	232
4. El gusto	234
4.1. Gustos básicos	234
4.2. El cerebro gustativo	235
4.3. Psicofísica del gusto	236
4.3.1. Sensibilidad gustativa	236
4.3.2. Otros umbrales del gusto	238
4.3.3. La adaptación en el gusto	239
Conceptos básicos a retener	241
Actividades de repaso	242
Ejercicios voluntarios	243
Referencias bibliográficas	243
Unidad didáctica 7. Atención selectiva	245
Objetivos de la Unidad	247
1. Introducción	248
2. Teoría de Broadbent	249
2.1. El estudio experimental de la selección atencional	252
2.2. Tareas en la modalidad auditiva	252
2.2.1. Escucha dicótica	252
2.2.1.1. Tarea de amplitud dividida	253
2.2.1.2. Tarea de seguimiento	253
2.2.2. El procesamiento del significado	254
2.3. Tareas en la modalidad visual	256
2.3.1. El paradigma de inatención	256
2.3.2. Procedimiento de priming	259

2.4. La selección atencional en el tiempo	261
2.5. Conclusión	262
3. La teoría de Kahneman	263
3.1. Experimentación relacionada con el modelo de Kahneman	266
3.2. El estudio de tareas duales	267
3.2.1. El periodo refractario psicológico	267
3.2.2. Las curvas POC	269
3.2.3. Aportaciones de las investigaciones sobre tareas duales	272
4. Conclusión	273
Conceptos básicos a retener	275
Actividades de repaso	276
Ejercicios voluntarios	277
Referencias bibliográficas	278
Unidad didáctica 8. Atención: alerta y orientación	279
Objetivos de la Unidad	281
1. Introducción	282
2. La teoría de la atención de Posner	283
3. La red de alerta	284
3.1. Alerta fásica y alerta tónica	285
3.2. Tareas de vigilancia	286
3.3. Principales resultados	287
3.4. Mecanismos de la red de alerta	289
3.4.1. La ley de Yerkes-Dodson	290
3.4.2. Estudios de neuroimagen	291
4. La red de orientación	293
4.1. Atención descubierta y atención encubierta	293
4.2. El paradigma de costes y beneficios	294
4.2.1. Principales resultados	296

4.2.2. Señal central y señal periférica	297
4.2.3. La inhibición de retorno	298
4.3. La tarea de búsqueda visual	300
4.3.1. Principales resultados	301
4.3.2. Factores que influyen en la implicación de la atención	302
4.3.3. Atención y percepción de objetos	304
4.3.3.1. La teoría de Treisman	304
4.4. Los mecanismos de la red de orientación	306
4.4.1. Estudios neuropsicológicos	306
4.4.1.1. El desenganche de la atención	307
4.4.1.2. El movimiento de la atención	308
4.4.1.3. La focalización de la atención	308
4.4.2. Estudios con técnicas de neuroimagen	309
4.4.2.1. El modelo de Corbetta, Patel y Shulman	309
Conceptos básicos a retener	313
Actividades de repaso	315
Ejercicios voluntarios	316
Referencias bibliográficas	317
Unidad didáctica 9. Atención: control ejecutivo	319
Objetivos de la Unidad	321
1. Introducción	322
2. La red atencional de control ejecutivo	323
2.1. El modelo de Norman y Shallice	323
2.2. Principales tareas experimentales	326
2.2.1. La tarea de Stroop	326
2.2.2. El cambio de tarea	329
2.2.3. El coste por cambio de tarea	330
2.3. Los mecanismos de la red de control ejecutivo	332

2.4. ¿Un sistema unitario de control?	333
2.5. El análisis de la red neuronal de control	335
2.5.1. La novedad y la automatización	335
2.5.2. El conflicto y su resolución	338
2.5.2.1. El efecto Gratton	340
2.5.3. La corrección de errores	341
2.5.4. El control emocional	342
2.5.5. El coste por cambio de esquema mental	344
3. ¿Cómo actúa el control atencional?	345
4. Conclusión	346
Conceptos básicos a retener	348
Actividades de repaso	348
Ejercicios voluntarios	349
Referencias bibliográficas	350
Unidad didáctica 10. Consciencia	353
Objetivos de la Unidad	355
1. Introducción	356
2. La irrupción de lo implícito	357
2.1. Percepción no consciente	357
2.1.1. Umbral subjetivo y umbral objetivo de consciencia	358
2.1.2. Resultados experimentales	359
2.2. La investigación neuropsicológica	361
2.2.1. Vista ciega (blindsight)	361
2.2.2. La heminegligencia espacial	363
2.2.3. El procesamiento en neglect	365
2.2.4. Visión para la percepción y visión para la acción	366
3. Estructura de la consciencia	368
3.1. Características de la consciencia	368

3.2. Teorías sobre la naturaleza de la consciencia	370
3.2.1. El planteamiento de Dennett	370
3.2.1.1. El teatro cartesiano	370
3.2.1.2. Teoría de las versiones múltiples	371
3.3. Los correlatos neuronales de la consciencia	372
3.3.1. La vía ventral	373
3.3.1.1. El estudio de la rivalidad binocular	374
3.3.2. La vía dorsal	376
3.3.3. La corteza frontal	376
3.4. Modelos de funcionamiento consciente	377
3.4.1. La teoría del núcleo dinámico reentrante	378
3.4.2. La teoría del espacio neuronal global de trabajo	379
4. Conclusión	382
Conceptos básicos a retener	383
Actividades de repaso	384
Ejercicios voluntarios	385
Referencias bibliográficas	385

