

INDICE

Prefacio	XV
Capítulo 1. Introducción	1
Descripción del Libro	4
Revisión de los Enfoques Teóricos de la Sensación y la Percepción	6
Enfoques Empirista	
Enfoque de la Gestalt	
Enfoque Gibsoniano	
Enfoque del procesamiento de información	
Enfoque computacional	
Temas del libro	9
Cómo usar este libro	12
Capítulo 2. Metodologías Preceptuales	16
Medición de Respuestas a Estímulos de Baja Intensidad	19
Medición psicofísica Clásica de la Detección	
Demostración 2.1: Uso del método de los límites para medir el Umbral absoluta	22
Demostración 2.2: Uso del método de Estímulos constantes para medir el Umbral Absoluto	24
Teoría de la detección de señales	
A profundidad: Uso de la Teoría de Detección del Señal para Evaluar la Percepción del Dolor	34
Demostración 2.3. Entendiendo de las curvas COR	35
Procedimiento de Elección Forzada entre Dos Alternativas	
Medición de Respuestas a Estímulos más Intensos	38
Medición Psicofísica clásica de la Discriminación	
Relación entre estímulos físicos y reacciones psicológicas	
Capítulo 3. Sistema Visual	49
Estímulo Visual	50
Estructura y Función del Ojo	52
Córnea, Esclerótica y Cámara Anterior	
Pupila e Iris	
Demostración 3.1: Tamaño del iris y la pupila	55
Cristalino	
Retina	
Cámara Posterior	
Demostración 3.2: Punto Ciego	58
Estructura y Función de la Retina	59
Fotorreceptores	
Demostración 3.3: Adaptación a la Oscuridad	63
Demostración 3.4: Visión Nocturna y la Fóvea	67
Conexiones Verticales: Células Bipolares y Ganglionares	
Conexiones Laterales: Células Amacrinas y horizontales	
El Camino del Ojo al Cerebro y la Corteza Visual	
Quiasma óptica	
Colículo superior	
Núcleo geniculado lateral	
Corteza visual	

A profundidad: Columnas Corticales	79
Capítulo 4. Funciones Visuales Básicas	89
Prerrequisitos para la Visión Normal	90
La importancia de los bordes	
La importancia del cambio	
Demostración 4.1: Bandas Mach	96
Demostración 4.2: Movimientos Involuntarios de los ojos	98
Percepción de la Energía Luminosa	100
Factores Involucrados de la Detección de la Energía Luminosa	
Percepción de la luminosidad	
A profundidad: Constancia de la Luminosidad	102
Demostración 4.3: Constancia de la luminosidad	102
Demostración 4.4: El libro de Mach	107
Agudeza	108
Tipos de agudeza	
Demostración 4.5: Ángulo visual	109
Demostración 4.6: Cuatro clases de tareas de agudeza	110
Factores que afectan la agudeza	
Demostración 4.7: Localización y agudeza	112
Demostración 4.8: Acomodación	116
Demostración 4.9: Relación entre luminosidad y agudeza	119
Aplicaciones de la agudeza	
Movimientos Oculares	121
Movimientos de versión	
Movimientos de vergencia	
Demostración 4.10: Convergencia	123
Capítulo 5. Percepción de Patrones Visuales	127
Aproximación del análisis de frecuencia espacial	
Aproximación de la igualación al prototipo	
Aproximación de las características distintivas	
Demostración 5.1: Identificación de las características de figuras simples y complejas	137
Enfoque Gestalt	
Demostración 5.2: Fondo que continúa por detrás de la figura	141
Aproximación computacional	
Aproximación de la integración de las características	
Influencia del Contexto en la Percepción de Formas y Patrones	151
Contexto y Percepción de letras	
A profundidad: Contorno Ilusorio	153
Demostración 5.3: Contornos ilusorios	
Distorsiones de la forma debidas al contexto	
Temas Selectos de la Percepción de Formas y Patrones	157
El papel del tiempo en la percepción de formas	
Demostración 5.4: Ilusiones de la cuerda torcida	158
Efectos de la orientación del estímulo	
Figuras ambiguas	
Constancia de la forma	
Capítulo 6. Percepción de la Distancia y el Tamaño	167

Percepción de la Distancia	168
Factores que influyen en la percepción de la distancia	
Demostración 6.1: Percepción del sombreado y la profundidad	175
Demostración 6.2: Efecto de la profundidad cinética	180
Demostración 6.3: Fuentes monoculares de información acerca de la profundidad	181
Demostración 6.4: Fotografías estereotípicas	183
Teorías de la percepción de la distancia en el arte y el cine	
Percepción del Tamaño	194
Factores que influyen en la percepción del tamaño	
Demostración 6.5: Constancia del tamaño	196
Demostración 6.7: Influencia de la textura del medio en la constancia del tamaño	200
Ilusiones de Distancia y Tamaño	200
Ilusiones que involucran longitud o distancia de líneas	
Demostración 6.8: Ilusión	
Horizontal – Vertical	203
Explicaciones de las ilusiones de longitud y distancia de las líneas	
Ilusiones que involucran el área	
A profundidad: La ilusión de la Luna	209
Capítulo 7. El Color	211
Naturaleza del Color	219
Mezcla de Color	223
Mezcla sustractiva	
Mezcla aditivas	
Demostración 7.1: Predicción del resultados de las mezclas aditivas	227
Demostración 7.2: Dos técnicas de mezcla	227
Demostración 7.3: Mezcla aditivas y la televisión a color	228
Teoría de la Visión Cromática	229
Procesamiento a nivel del receptor	
Demostración 7.4: Ausencia de conos de longitud de onda corta en la fovea	231
Procesamiento a nivel ganglionar y más allá	
Explicaciones teóricas de las características de la visión cromática	
Factores que afectan la visión cromática	
Deficiencias de la Visión Cromática	237
Clases de deficiencias de la visión cromática	
Diagnóstico de la deficiencia de la visión cromática	
Demostración 7.5: Deficiencia de la visión cromática	239
Fenómenos del Color	239
Contraste de color simultaneo	
Demostración 7.6: Contraste de color simultaneo	240
Color simultáneo	240
Contraste de color sucesivo	
Demostración 7.7: Contraste de color sucesivo	241
A profundidad: Constancia del Color	241
Colores subjetivos	
Desviación de purkinje	
Memoria del color	

Demostración 7.8: Disco de Benham (Colores subjetivos)	245
Demostración 7.9: Desviación de Purkinje	247
Categorización de colores	
Capítulo 8. El Sistema Auditivo	252
El Estímulo Auditivo	253
Demostración 8.1: Vibraciones y el estímulo auditivo	253
Frecuencia	
Demostración 8.2: Frecuencia, Amplitud y Ángulo de fase de las ondas sonoras	256
Amplitud	
Ángulo de fase	
El Sistema Auditivo	259
Oído externo	
Oído medio	
Demostración 8.3: Diferencia en la impedancia en el aire y el agua	261
A profundidad: Células Ciliadas Internas y Externas	265
Niveles superiores del procesamiento auditivo	
Deficiencias en la Audición	275
Demostración 8.4: Ondas sonoras que viajan a través de hueso y del aire	277
Capítulo 9. Funciones Auditivas Básicas	281
Percepción de la Altura Tonal y Fenómenos Relacionados	282
Antecedentes: Primeras teorías de la percepción de la altura tonal	
Avances en la teoría del lugar	
Demostración 9.1: El fundamental faltante	288
Avances en la teoría de la frecuencia	
Conclusiones acerca del registro de frecuencia	
Relación entre frecuencia y altura tonal	
Medición de la altura tonal	
Demostración 9.2: Construcción informal de una escala Mel	
Percepción del Volumen	293
Registro de amplitud	
Relación entre amplitud y volumen	
Demostración 9.3. Influencia de ruidos previos sobre el volumen	394
Discriminación de la intensidad	
Medición del volumen	
Localización auditiva	298
Fuentes de información para la localización del sonido	
Medición de la precisión de la localización	
Bases filosóficas de la localización auditiva	
Demostración 9.4: Localización del sonido	
Monoaural	303
A profundidad: Capacidades de Localización en Animales	
Efectos visuales sobre la localización auditiva en los humanos	
Percepción de Sonidos Simultáneos	308
Percepción de combinaciones de tonos	
Enmascaramiento	
Ruido	
Capítulo 10. Patrón de Percepción Auditiva	315

Percepción de patrones auditivos complejos	316
Principios de la Gestalt	
Procesamiento de arriba – debajo de patrones	
Auditivos complejos	
Percepción de la Música	320
Propiedades preceptuales y la música	
Demostración 10.1: Combinaciones de tonos	
Consonantes y disonantes	325
Patrón y Organización en la música	
Constancia en la música	
Ilusiones en la música	
Percepción del Lenguaje	330
El Estímulo del Lenguaje	
Demostración 10.2: Pronunciación de sonidos consonantes	333
a profundidad: Teorías de la Percepción del lenguaje	336
Procesamiento de Arriba – Abajo en la percepción del lenguaje	
Capítulo 11. Movimiento	351
Percepción Visual del Movimiento Real	352
Umbrales para la percepción del movimiento	
A profundidad: Percepción de sucesos y movimiento biológico	354
Demostración 11.1: Detección del movimiento en la periferia de la Retina	355
Movimiento del observador	
Movimiento Ilusorio	363
Movimientos estroboscópico	
Autocinesis	
Movimiento inducido	
Postefectos del movimiento	
Demostración 11.2: Postefectos del movimiento	
Explicaciones Teóricas de la Percepción de Movimiento	368
Neuronas sensibles al movimiento	
Teoría de la descarga corolaria	
Aproximación de la percepción directa	
Aproximación computacional	
Percepción Auditiva del Movimiento	375
Capítulo 12. Sentidos de la Piel	
Piel	380
Teorías de los sonidos de la piel	
De la piel al cerebro	
Tacto	383
Aspectos sensoriales del tacto	
Tacto pasivo	
Demostración 12.1: Umbrales al tacto para diversas partes corporales	386
Demostración 12.2: Umbrales de discriminación de Dos puntos	387
Demostración 12.3: Adaptación al tacto	389
Tacto activo	
Demostración 12.4: Percepción táctil	
A profundidad: Dominancia Relativa del Tacto y la Visión	391

Aplicaciones del tacto activo	
Dolor	395
Umbrales del dolor	
Demostración 12.5: Adaptación al dolor	397
Teoría de la percepción del dolor	
Control del dolor	
Temperatura	404
Regulación de la temperatura corporal	
Puntos de calor y frío	
Umbrales para la temperatura	
Demostración 12.6: Umbrales para la temperatura de diversas partes corporales	406
Adaptación a la temperatura	
Demostración 12.7: Adaptación a la temperatura	408
Sentido Cinestésico y Vestibular	408
Sentido cinestésico	
Sentido vestibular	
Demostración 12.8: Importancia de la cinestesia	410
Demostración 12.9: Importancia del sentido vestibular	411
Capítulo 13. Sentidos Químicos: Olfato y Gusto	415
Olfato	416
Aspectos sensoriales del olfato	
Procesos olfatorios	
Adaptación	
Demostración 13.1: Constancia del olor	425
Demostración 13.2: Adaptación	425
Reconocimiento de olores	
Demostración 13.3: Reconocimiento de olores	427
Influencias de los olores sobre el comportamiento	
Deficiencias en la olfacción	
Gusto	
Aspectos sensoriales del gusto	
Demostración 13.4: Observación de las papilas de la lengua	433
Procesos de gusto	
Demostración 13.5: Adaptación a la sal de la saliva	439
Demostración 13.6: Sabor del agua	441
A profundidad: Interacción del Gusto con el Olfato y Otros Sentidos	444
Demostración 13.7: Importancia del olfato en experiencias del gusto	445
Demostración 13.8: Temperaturas y gusto	447
Capítulo 14. Desarrollo Perceptual	452
Estudio del Desarrollo Perceptual en Niños	453
Visión en la Infancia	455
Capacidades visuales	
Demostración 14.1: Método de la preferencia para la medición de la agudeza	457
Percepción de formas	
Percepción de la distancia y el movimiento	
Constancia	
Percepción del color	

A profundidad: Percepción del habla en la infancia	464
La Visión y la Audición en el Adulto Maduro y el Anciano	468
La visión en el adulto maduro y el anciano	
La audición en el adulto maduro y el anciano	
Glosario	477
Referencias	495
Índice Onomástico	537
Índice de materias	547