

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	XI
<i>PRIMERA PARTE: Tipos y funciones</i>	<i>1</i>
CAPÍTULO 1. LOS ROBOTS EN LA INDUSTRIA	3
Características.....	6
Forma.....	6
Empleo.....	6
Espacio de trabajo.....	6
Capacidad de carga.....	6
Grados de libertad	6
Resolución y precisión	7
Velocidad	7
Brazos articulados.....	7
Cobot	8
Robots móviles.....	9
CAPÍTULO 2. LOS ROBOTS EN LA MEDICINA.....	11
Rayos desconocidos	11
El fluoroscopio	12
La robótica entra en el juego	12
Robots en la sanidad	14
Romeo.....	15
Riba	15

CAPÍTULO 3. LOS ROBOTS EN LA INVESTIGACIÓN ESPACIAL	17
Robots exploradores	18
Robots astronautas	19
Ayudantes de cocina	20
CAPÍTULO 4. LOS ROBOTS EN MISIONES PELIGROSAS.....	23
Robots en el fuego	23
Robots en la construcción	25
CAPÍTULO 5. ROBÓTICA EDUCATIVA	29
Robótica en la educación básica	29
Las destrezas, a examen.....	31
Los robots como ayudantes del profesor.....	32
Los robots en las ingenierías	33
CAPÍTULO 6. LOS ROBOTS SOCIALES.....	35
Antecedentes	35
Mitología	36
El hombre mecánico	37
Los primeros con movimiento autónomo	41
Seres animados	46
La cabeza pensante	49
Ellos y ellas	50
Reyes y peones.....	52
HRP-4C	52
Erica	53
Sophia	54
La era Honda	58
Asimo	61
Los fogones	62
CAPÍTULO 7. EL SER HUMANO ANTE LOS ROBOTS	65
¿Nos sustituirán?	65
La repercusión de Asimo	66
Robots realistas.....	67
El Valle inquietante	68
Robots neutros.....	69
La fauna robótica	71
Morfologías	71

CAPÍTULO 8. OCUPACIONES	75
Robots familiares	75
Robots de compañía	77
Presencia.....	77
Agenda	77
Vigilancia.....	77
Entretenimiento.....	78
El profesor en casa	79
Robots camareros	81
Robots domésticos.....	83
Robots en el comercio y la industria	85
Robots mascotas	86
CAPÍTULO 9. ROBOTERAPIA	89
Caricias para los mayores.....	90
Juegos para los niños	91
Los medios	91
<i>SEGUNDA PARTE: Arquitectura</i>	<i>95</i>
CAPÍTULO 10. DESARROLLO TECNOLÓGICO	97
Electrónica	99
Válvula de vacío	99
Transistor	100
Circuito integrado	100
Microprocesador	100
Mecatrónica.....	101
El mundo conectado	103
CAPÍTULO 11. LO QUE ESCONDEN LOS ROBOTS.....	105
Sensores.....	106
Procesador.....	106
Actuadores.....	106
El cuerpo	107
Grados de libertad	108
La epidermis.....	110
El esqueleto	112
Extremidades	114
Sistema informático	117
Reconocimiento del medio	118

Reconocimiento por voz e imagen.....	120
Alimentación.....	121
Inteligencia artificial.....	121
Definición y antecedentes.....	122
Reconocimiento y aprendizaje.....	123
Motores de inteligencia artificial.....	125
Programación.....	126
Redes.....	127
La Biblioteca de Alejandría.....	128
Nuevas redes.....	128
CAPÍTULO 12. ASPECTOS LEGALES.....	131
El robot en la sociedad.....	131
Ética y seguridad.....	132
Derechos y deberes de los robots.....	132
Definición de robot.....	133
Ética.....	133
Registro.....	133
Persona jurídica.....	133
Responsabilidad.....	134
Fiscalidad.....	134
Carta de ciudadanía.....	134
El pasajero de la Lufthansa.....	135
CAPÍTULO 13. RETOS.....	137
Aprendiendo a convivir.....	138
Robots en el atardecer de la vida.....	139
La soledad.....	139
La residencia.....	140
¿Creando con algoritmos?.....	140
EPÍLOGO.....	143
ÍNDICE ANALÍTICO.....	149