

## Prólogo

La idea que el ciudadano tiene de lo que es un robot es lo que la ciencia ficción ha querido transmitirle. Máquinas aniquiladoras, con una inteligencia superior, que evolucionan para destruir a su creador, el ser humano. Y no es raro que tengan esta opinión, ya que es la única información a su alcance. El conocimiento de la robótica se ha reservado para los profesionales y su docencia se dirige exclusivamente a los ingenieros especializados. Pero la robótica se está introduciendo en nuestras vidas, en la vida diaria del ciudadano de a pie, y nos encontramos con una gran desconfianza hacia ese robot que pretende meterse en nuestra casa, con nuestra familia.

La robótica es sumamente compleja. Se considera multidisciplinar, aunque bien podría tildarse de omnidisciplinar; aglutina prácticamente todas las ingenierías: ingeniería mecánica, ingeniería de los materiales, ingeniería de sistemas y automática, ingeniería electrónica, ingeniería electromecánica, ingeniería de las comunicaciones... y a estas aún podemos sumar varias ciencias: matemáticas, física, química, óptica, biología, psicología, sociología o neurología. Esta inmensidad de conocimiento se ordena y engrana como un puzzle para engendrar un robot. No es de extrañar que el robot sea para la gran mayoría de los ciudadanos algo que, como todo lo desconocido, inspira desconfianza.

Este libro nos presenta a ese gran desconocido, el robot. Entendemos que el primer paso para que el acercamiento entre humano y robot se produzca es ofrecer información asequible, ayudar a entender qué es un robot, cómo funciona, qué puede hacer por nosotros y qué podemos esperar de él. Cuando el lector termine de pasear por sus páginas dejará de verlo como un *Terminator* y pensará que se trata de un aliado, de una ayuda, de algo que puede contribuir a mejorar su calidad de vida.

Para lograrlo, hemos recogido lo más básico y fundamental de la robótica. Sin restar rigor a lo descrito, se ha simplificado de manera considerable para facilitar su comprensión. Describimos al robot de la misma manera que describiríamos a un ser humano. Empezamos con un recorrido por su biografía, que nos lleva tan solo setenta años atrás, al nacimiento del primer robot, y nos relata sus primeros pasos; continúa con sus primeros éxitos profesionales en la industria, nos cuenta cómo, con los años, se decanta por profesiones más sociales como la medicina o la educación, y culmina en su madurez convirtiéndose en un compañero para toda la vida.

Tras su biografía, pasamos a mostrar su interior: su anatomía. El lector podrá comprobar la poca originalidad de quien dio forma al robot por primera vez: se limitó a imitar la anatomía humana. Y de la misma manera comprenderá cómo funciona un robot, qué mecanismos están detrás de su movimiento, de su interacción con su entorno y con nosotros mismos. Su sistema neuromuscular se parece mucho al del ser humano: músculos, receptores sensoriales, un sistema nervioso central... y, sin embargo, su capacidad ¿está tan próxima a la humana?... Con esta obra el lector será capaz de encontrar respuesta a sus inquietudes y miedos acerca de los robots. ¿Pueden ser más inteligentes que el ser humano? ¿Pueden rebelarse contra nosotros? Estas son las preguntas que con más frecuencia nos hacemos y los miedos que más preocupan al ciudadano. La robótica ha venido para quedarse con nosotros y su papel es el de mejorar nuestra calidad de vida. ¿Estamos preparados para incorporarlos a ella?

Explicar la robótica sin ilustraciones sería francamente difícil. Todo mi agradecimiento a Fernando Delgado Medrano por la elaboración de las mejores ilustraciones de este libro. Quiero agradecer a mis hijas Irene y Alba el tiempo que este libro les ha robado sin su permiso, y a Luis Ángel, su infinita paciencia.

Quiero agradecer a mis hijas Irene y Alba el tiempo que este libro les ha robado sin su permiso, y a Luis Ángel, su infinita paciencia.