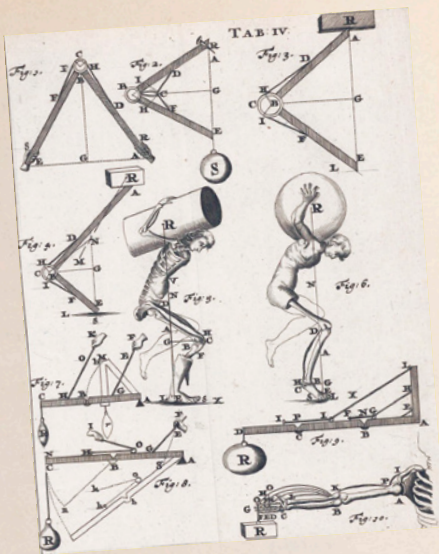


Robots del pasado: el surgimiento de la iatromecánica

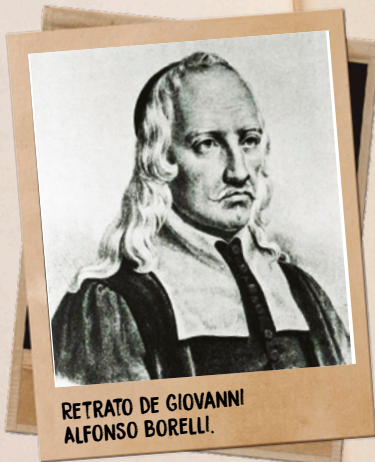
Para movernos, muchos animales contamos con un esqueleto articulado y músculos. Los músculos obtienen energía de los alimentos que comemos, y esta nos ayuda a hacer fuerza para poder realizar muchos y variados movimientos. Gracias a esto es que, por ejemplo, las serpientes reptan, los

peces nadan y Messi puede hacer un gol espectacular desde afuera del área.

Hoy en día, existe una disciplina que estudia los movimientos de los seres vivos, la biomecánica, que tuvo su origen hace casi cuatrocientos años, en la época mecanicista, pero bajo otro nombre: la iatromecánica.



» Dibujos de *De motu animalium*, 1685, obra de la iatromecánica escrita y dibujada por Borelli.



RETRATO DE GIOVANNI ALFONSO BORELLI.

Giovanni Alfonso Borelli nació en 1608 en Nápoles, Italia, y, como la mayoría de los científicos de aquella época, se dedicó a diversas áreas del conocimiento. Era físico, matemático, astrónomo, historiador de la matemática, dibujaba muy bien y escribió un montón de obras. Durante el tiempo que fue profesor de matemática en la Universidad de Pisa, conoció a Marcello Malpighi, anatomista y biólogo italiano, de quien se hizo muy buen amigo y quien le contagió el gusto por la medicina.

Interesadísimo en los experimentos y observaciones de Malpighi, Borelli comenzó a diseccionar, comparar animales y describir sus movimientos con cálculos matemáticos y principios físicos mediante la comparación de los cuerpos con máquinas.

El uso que Borelli y otros científicos hicieron de la matemática y la mecánica en la medicina, dio origen a la iatromecánica. La iatromecánica trató de explicar el funcionamiento del cuerpo de los animales, incluyendo a los humanos, a partir de leyes físicas y matemáticas, pensando a los seres vivos como si fueran máquinas. Puede verse esta idea en los dibujos realizados por Borelli.



1. Teniendo en cuenta la historia de Borelli y el momento en que se originó la iatromecánica, ¿a qué creen que hace referencia el término “mecanicista”?

2. Borelli nació en una época en la que los seres vivos eran comparados con máquinas cuando se los estudiaba. Observen sus dibujos y respondan.

a. ¿Qué aspectos del dibujo les hace pensar en esta comparación?

b. ¿Qué piensan que habría pasado con la iatromecánica si Borelli hubiera nacido en una época diferente? ¿Por qué?

c. ¿Qué conocimientos previos necesitó tener Borelli para poder explicar el movimiento de los seres vivos?

3. A veces, los amigos nos muestran caminos que no conocíamos. Malpighi, por ejemplo, introdujo a Borelli en el campo de la biología y la medicina.

a. ¿Les parece que esto fue importante para los estudios de Borelli sobre iatromecánica? ¿Por qué?

b. ¿Qué podría haber pasado con la iatromecánica si Borelli y Malpighi no se hubieran conocido?

4. Borelli creía que toda la naturaleza podía explicarse solo con la matemática y la física, por eso comparaba a los seres vivos con máquinas para explicar sus movimientos. Piensen en un robot que trabaja en una fábrica de autos, ¿creen que se pueden comparar sus movimientos y comportamientos con los de una persona? ¿Por qué?
