

Apéndice



Las tablas del sol

**De dignitates planetarum in signis
no tande sunt per maxime in iudiciis**

signi	saturnus	iovis	martis	solis	venere	mercurii	luna	capitulum	caudam
♈	5	5	8	8	3	2	0		
♉	3	2	5	0	10	3	8		
♊	5	6	3	1	2	10	0	4	
♋	2	6	5	0	6	3	9		
♌	6	6	3	8	2	2	0		
♍	2	2	5	1	6	12	3		
♎	10	6	2	0	6	5	1		
♏	2	2	11	1	6	2	3		
♐	6	10	2	3	2	3	1		4
♑	7	3	10	1	5	2	3		
♒	10	5	2	0	3	6	1		
♓	3	8	6	0	9	2	3		

characteres signorum zodiaci

♈	Aries		♎	libra
♉	Taurus		♏	Scorpius
♊	gemini		♐	Sagittarius
♋	Cancer		♑	Capricornus
♌	leo		♒	Aquarius
♍	Virgo		♓	pisces





En España, bajo el reinado de Fernando de Aragón e Isabel de Castilla, se destruyó gran parte de la cultura heredada de los árabes, tras varios siglos de dominación en la península Ibérica. Abraham Zacuto, profesor de la universidad de Salamanca, debió huir a Portugal para salvar su vida. Era el hombre que tenía en sus manos la llave que españoles y portugueses necesitaban para iniciarse en la navegación del sur del mundo. Había aprovechado los conocimientos árabes sobre los movimientos del Sol para escribir en hebreo unas cartas de la declinación solar. Los portugueses las tradujeron y las aplicaron en la exploración del sur de África. Colón las utilizaría luego en su viaje hacia el Oeste.

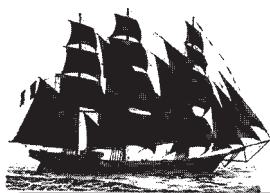


Astrolabios



Regimiento de navegación. Pedro de Medina, Sevilla, 1563-





El astrolabio es un antiguo instrumento para la observación astronómica. Fue introducido en la navegación por los árabes durante su dominio de la península Ibérica. Se lo utilizaba para determinar la posición de una estrella o del Sol respecto del horizonte, con la finalidad de conocer la ubicación de su embarcación en el mar.

Construido en metal, consistía en un círculo graduado con cuatro radios dispuestos en 90 grados y una regla móvil que se alineaba con el astro cuya posición quería saberse. Constaba, además, de una argolla de la cual se lo suspendía, durante la medición, para evitar la influencia de los movimientos del barco.



Astrolabio astronómico



Astrolabio náutico



La ruta del sur





Alrededor del 130 d.C., el geógrafo griego Tolomeo dibujó un mapa del mundo. Extendió la tierra de África convirtiendo al Océano Índico en un mar interior similar al Mediterráneo. Esto fue aceptado hasta que, en 1487, Bartolomé Díaz cruzó el cabo de Buena Esperanza –llevado a mar abierto por una tormenta–, y terminó con su buque en el Océano Índico. No sólo la dificultad de maniobrar cerca de las costas con los buques de mástil cuadrado retrasaban la exploración del sur. También el temor a lo desconocido frenaba a los marineros: se creía que bajo la línea del Ecuador las aguas hervían por el aumento de la temperatura, la cual – pensaban– continuaría subiendo hasta límites imposibles de resistir por embarcación alguna.



La primera cosmonauta



Sputnik 2



Vostok 1





El saber moderno sobre el funcionamiento del cuerpo humano está asociado a la experimentación con animales. En el siglo XVII, el médico William Harvey trabajó sobre una gran variedad de vertebrados, con la finalidad de entender el movimiento de la sangre. Desde aquel momento, el trabajo de laboratorio con animales se transformó en una herramienta fundamental para la investigación en biología y en medicina.

El 3 de noviembre de 1957, la Unión Soviética envió al espacio en el *Sputnik 2* a la pequeña perra Laika, con la finalidad de conocer las posibilidades que el ser humano podría tener en el futuro, de orbitar alrededor del planeta. Se dijo que Laika había sobrevivido en la pequeña cabina de la nave varios días. Sin embargo, hoy se sabe que murió pocas horas después del despegue, luego de completar tres órbitas alrededor de la Tierra.

Finalmente, en 1961, el cosmonauta Yuri Gagarin fue el primer hombre en abandonar la Tierra en la nave *Vostok 1*.

