

# HISTORIA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA I

## *Presentación*

- El ser humano –el “animal racional”– ha alcanzado, a estas alturas, un conocimiento francamente amplio sobre el funcionamiento del mundo material en sus diferentes ámbitos, lo que le ha permitido resolver numerosos problemas prácticos, muchos de los cuales –como “volar”, “comunicarse a enormes distancias”, “disponer instantáneamente de gran cantidad de información”, “perforar las montañas”, etc.– parecían completamente insolubles todavía no hace mucho. ¿Cómo empezó esta deriva extraordinaria? ¿Es lo mismo “saber” (*ciencia*) que “obrar” y “transformar” (*tecnología*)? ¿Cuáles son los hitos más significativos de la gran carrera científica y tecnológica, con anterioridad al salto formidable que supuso la revolución copernicana? Éstas son las principales preguntas a las que la asignatura quiere dar respuesta.

## *Programa*

1. Ciencia y tecnología: relación y diferencia. La difícil supervivencia del *Homo sapiens*: la “técnica”, anterior a la “ciencia”.
2. Proto-industria paleolítica. El Neolítico y la Revolución de la Agricultura. Las edades del Bronce y del Hierro.
3. Logros tecnológicos en el Egipto Antiguo y en Mesopotamia. Nacimiento de la escritura, la numeración y el cálculo.
4. Origen de la actitud científica: los *fisiologi* jónicos e itálicos. Grecia o la *theoreia*: Matemáticas, geometría y astronomía helénicas.
5. La medicina entre los griegos. Aristóteles, filósofo-científico.
6. Arquímedes, el primer tecnólogo. Roma o el saber aplicado: ingeniería y arquitectura romanas.

7. La primera controversia geocentrismo-heliocentrismo: entre Claudio Tolomeo y Aristarco. Ecos de la astronomía china.
8. El medievo y la ciencia. Números, relojes y alquimia. China, el papel y la pólvora.
9. La ciencia renacentista. Leonardo da Vinci anticipa el futuro. El magnetismo, la brújula y el desarrollo de la navegación. Gutenberg y la imprenta.
10. La Revolución Copernicana.

### ***Metodología***

- En cada clase, durante una hora aproximadamente, se desarrollará la materia prevista, ayudándose, cuando convenga, de proyección de diferentes imágenes. El cuarto de hora final se reservará a responder preguntas.
- Se distribuirán algunas fotocopias de textos considerados de especial interés.

### ***Bibliografía***

- ASIMOV, Isaac, *Historia y cronología de la ciencia y los descubrimientos*, Ariel, 2007.
- GONZÁLEZ RECIO, José Luis, *Teorías de la vida*, Síntesis, 2004.
- KUHN, Thomas S., *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- LECOURT, D., *Diccionario Akal de historia y filosofía de las ciencias*, Akal, 2010.
- MUMFORD, Lewis, *Técnica y civilización*, Alianza Editorial, 2000.
- RIOJA, Ana & ORDÓÑEZ, Javier, *Teorías del universo*, 3 vols., Síntesis, 1999 y 2006.