

# Índice

Prólogo .....	9
Introducción.....	13
1. Fundamentos de la ciencia y la biología: metodología y ética de los científicos. La bioética y sus retos .....	17

## BLOQUE I

2. El conocimiento en la prehistoria y en el mundo antiguo: desarrollo de las técnicas y conocimientos precientíficos en las primeras civilizaciones .....	49
3. El saber clásico: el desarrollo del pensamiento racional y la influencia de los filósofos naturales .....	65
4. El conocimiento de la naturaleza en la Edad Media en Europa y en el mundo islámico: el viaje del saber de Oriente a Occidente .....	85
5. El Renacimiento: primeras instituciones científicas .....	103
6. La institucionalización de la ciencia en el siglo xvii. ....	127
7. Los primeros demostradores científicos en la Ilustración. El desarrollo de la clasificación de los organismos .....	141
8. El desarrollo industrial durante el siglo xix. Importancia de la tecnología en el desarrollo de la biología moderna: el caso de la microscopía .....	161

## BLOQUE II

9. Perspectivas de formación del profesorado a través de la historia de la biología y su enseñanza .....	175
--	-----

10. La célula. Origen y desarrollo de la teoría celular. Problemas para la enseñanza de la biología celular en secundaria .....	193
11. Desarrollo de la microbiología y el papel de los temas de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) relacionados: la construcción social de las enfermedades y la resistencia a los antibióticos .....	213
12. Teorías de la evolución y de la herencia. Problemas a la hora de su enseñanza y cuestiones bioéticas. ....	243
13. El desarrollo de la fisiología y biología experimental .....	281
14. La bioquímica. Emergencia de la biología molecular (siglo xx). El uso de un lenguaje adaptado (trasposición didáctica) a la hora de enseñar conceptos complejos y abstractos.....	293
15. La ecología y el ambientalismo: la diversidad biológica y los proyectos de ciencia ciudadana.....	317

### BLOQUE III

16. Museos y colecciones.....	333
17. La difusión de la biología .....	351
Referencias bibliográficas .....	363