

<http://www.divulgacioncientifica.org>

Página web del **Aula Cultural de Divulgación Científica** (ACDC) del Vicerrectorado de Relaciones Universidad y Sociedad de la Universidad de La Laguna (<http://www.ull.es>).

Biblioteca > Libros recomendados > Otros libros

CIENCIA.

Adam Hart-Davis (editor).

Ediciones Akal, S. A.

Madrid (2010), 512 páginas.

ISBN: 978-84-460-3244-1.

Libro recomendado por José María Riol Cimas.

ÍNDICE DE CAPÍTULOS:

Presentación (página 10).

1. Amanecer de la ciencia. Prehistoria-1500 (p. 12).

Introducción y cronología (p. 14).

El poder del fuego (p. 16).

Primera metalurgia (p. 18).

Evolución de la rueda (p. 20).

Elementos de la vida (p. 22).

Medicina y cirugía antiguas (p. 24).

Los primeros astrónomos (p. 26).

Sistemas numéricos (p. 30).

● Pitágoras (p. 32).

Matemática y geometría griegas (p. 34).

● Aristóteles (p. 36).

Ideas sobre el mundo (p. 38).

Máquinas simples (p. 40).

Engranajes (p. 42).

● ¡Eureka! (p. 44).

Flotar y hundirse (p. 46).

El álgebra (p. 48).

El agua y el viento (p. 50).

La alquimia (p. 52).

- Zhang Heng (p. 54).
- La pólvora y las armas de fuego (p. 56).
- La revolución de la imprenta (p. 58).
- Alhacén (p. 60).
- Este y Oeste (p. 62).

2. Renacimiento e Ilustración. 1500-1700 (p. 64).

- Introducción y cronología (p. 66).
- Nace la ciencia experimental (p. 68).
- Medicina y cirugía renacentistas (p. 70).
- El cuerpo humano al descubierto (p. 72).
- El universo heliocéntrico (p. 74).
- Movimientos planetarios (p. 76).
- Campos magnéticos (p. 80).
- Galileo Galilei (p. 82).
- Explorar los cielos (p. 84).
- Movimiento e inercia (p. 86).
- Métodos de cálculo (p. 88).
- Circulación de la sangre (p. 90).
- Robert Hooke (p. 72).
- Vida microscópica (p. 94).
- Descubrimiento del vacío (p. 96).
- Robert Boyle (p. 98).
- Comportamiento de los gases (p. 100).
- Gráficos y coordenadas (p. 102).
- Newton y el movimiento (p. 104).
- Newton y la gravedad (p. 106).
- Fuerza gravitatoria (p. 108).
- Isaac Newton (p. 110).
- Rapidez y velocidad (p. 112).
- Naturaleza de la luz (p. 114).
- Reflexión y refracción (p. 116).
- Cometas y meteoros (p. 118).
- Medición del tiempo (p. 120).
- Clasificación de las especies (p. 122).

3. La Revolución Industrial. 1700-1890 (p. 124).

- Introducción y cronología (p. 126).
- Máquina de Newcomen (p. 130).
- Motores y máquinas de vapor (p. 132).
- Cronómetro de Harrison (p. 134).
- Navegación oceánica (p. 136).
- Naturaleza de la materia (p. 138).
- Estados de la materia (p. 140).

Presión de los líquidos (p. 144).
Descubrimiento de los gases (p. 146).
● Joseph Black (p. 148).
Química orgánica (p. 150).
Ciclos biológicos vegetales (p. 152).
Biología vegetal (p. 154).
● La primera vacuna (p. 156).
Electricidad estática (p. 158).
● Benjamin Franklin (p. 160).
● La primera pila (p. 162).
La corriente eléctrica (p. 164).
Electromagnetismo (p. 166).
El motor eléctrico (p. 168).
● Michael Faraday (p. 170).
Medidas precisas (p. 172).
Cálculo y computación (p. 174).
Conversión de la energía (p. 176).
Naturaleza del calor (p. 178).
Leyes de termodinámica (p. 180).
El Sistema Solar (p. 182).
Formación de las rocas (p. 184).
El registro fósil (p. 186).
● Así era *Archaeopteryx* (p. 188).
Edad de la Tierra (p. 190).
Modelado del paisaje (p. 192).
Probabilidad y estadística (p. 196).
● La teoría de evolución de Darwin (p. 198).
Procesos evolutivos (p. 200).
● Charles Darwin (p. 202).
Leyes de la herencia (p. 204).
Movimientos atmosféricos (p. 206).
Predicción del tiempo (p. 208).
Estructura de la atmósfera (p. 210).
Estudio de los océanos (p. 212).
Células animales y vegetales (p. 214).
La digestión (p. 216).
Nutrición y salud (p. 218).
El sistema nervioso (p. 220).
El cerebro (p. 222).
Músculos y huesos (p. 224).
Reproducción humana (p. 226).
Cirugía segura (p. 228).
● Tabla de Mendeléiev (p. 230).
La tabla periódica (p. 232).

Reacciones químicas (p. 234).
Acelerar las reacciones (p. 236).
Ácidos y bases (p. 238).
La producción química industrial (p. 240).
Control de epidemias (p. 242).
Bacterias y virus (p. 244).
Defensas naturales (p. 246).
Inmunización y vacunación (p. 248).
Luz artificial (p. 250).
Generación de electricidad (p. 252).
Motor de combustión interna (p. 254).
Naturaleza del sonido (p. 256).
Espectro electromagnético (p. 258).
Telégrafo y teléfono (p. 260).
La fotografía (p. 262).
● Thomas Edison (p. 264).
Grabación del sonido (p. 266).
Las ondas de radio (p. 268).
La respiración (p. 270).
Los cinco sentidos (p. 272).
Regulación del cuerpo (p. 274).
Conducta animal (p. 276).
Ciclos en la biosfera (p. 278).

4. La era atómica. 1890-1970 (p. 280).
Introducción y cronología (p. 282).
Estructura del átomo (p. 286).
Enlaces químicos (p. 288).
Alzar el vuelo (p. 290).
Tubos de vacío (p. 292).
Descubrimiento de los rayos X (p. 294).
● Marie Curie (p. 296).
Radiación y radiactividad (p. 298).
● La ecuación de Einstein (p. 300).
Teorías de la relatividad (p. 302).
● Albert Einstein (p. 304).
La división celular (p. 306).
Cromosomas y herencia (p. 308).
● Descubrimiento de la penicilina (p. 310).
Desarrollo de los fármacos (p. 312).
La revolución cuántica (p. 314).
● El universo en expansión (p. 318).
El Big Bang (p. 320).
● Primera bomba atómica (p. 322).

Fisión y fusión (p. 324).
● Richard Feynman (p. 326).
La vida de las estrellas (p. 328).
Ecología y ecosistema (p. 332).
Conservación biológica (p. 334).
La era del plástico (p. 336).
Propulsión de cohetes (p. 338).
Galaxias y cúmulos estelares (p. 340).
Códigos secretos (p. 342).
● Alan Turing (p. 344).
● La estructura del ADN (p. 346).
Código genético (p. 348).
Teoría del caos (p. 350).
Estructura de la Tierra (p. 352).
● Movimientos continentales (p. 354).
Tectónica de placas (p. 356).
Actividad terrestre (p. 358).
La agricultura (p. 362).
Láseres y hologramas (p. 364).
Microelectrónica (p. 366).
Satélites artificiales (p. 368).
● Un pie en la luna (p. 370).
Vuelo espacial tripulado (p. 372).

5. La era de la información. A partir de 1970 (p. 374).

Introducción y cronología (p. 376).
Internet (p. 378).
Inteligencia artificial y robots (p. 380).
Partículas subatómicas (p. 382).
● Dorothy Hodgkin (p. 384).
Ingeniería genética (p. 386).
● Fecundación in vitro (FIV) (p. 388).
La clonación (p. 390).
Nanotecnología (p. 392).
Dentro del Sistema Solar (p. 394).
Telescopios y sondas espaciales (p. 396).
El universo oscuro (p. 398).
La gran unificación (p. 400).
Teoría de cuerdas (p. 402).
Imágenes médicas (p. 404).
La nueva cirugía (p. 406).
Desafíos médicos (p. 408).
El genoma humano (p. 410).
● James Lovelock (p. 412).

Calentamiento global (p. 414).
Energías renovables (p. 416).
Frente al cambio climático (p. 418).

Apéndice (p. 420).

Medidas (p. 422).
Astronomía y espacio (p. 424).
Ciencias de la Tierra (p. 434).
Biología (p. 440).
Química (p. 454).
Física (p. 462).
Matemáticas (p. 470).
Biografías (p. 476).
Glosario (p. 486).
Índice (p. 494).
Agradecimientos (p. 510).

TEXTO DE LA CUBIERTA DELANTERA (además del título y del nombre del autor):

La guía visual definitiva.

TEXTO DE LA CUBIERTA TRASERA:

«En la vida no hay nada que temer, sólo hay que comprender».
Marie Curie.

Este magnífico libro de referencia narra la historia del progreso científico desde la invención de la rueda hasta las soluciones climáticas del s. XXI. Se detiene en todos los momentos clave de los descubrimientos y muestra cómo las ideas, los inventos y los individuos que estuvieron tras ellos han llegado a cambiar el mundo. Con sus excelentes ilustraciones y textos accesibles, *Ciencia* aborda los temas más complejos con más claridad que nunca.

www.dk.com

www.akal.com

José María Riol Cimas.

La Laguna (Tenerife), 16 de abril de 2013.