



* La Tierra, el Universo y sus cambios

Capítulo 1

El planeta Tierra y el Universo * 5

El cielo nocturno * 6

Las estrellas * 6

Las galaxias * 8

La Tierra en el Sistema Solar * 9

¿Por qué se producen las estaciones? * 10

El origen del Universo * 11

La exploración del espacio * 12

Los viajes espaciales * 13

Algunos transportes espaciales * 14

Noticiero científico:

La Argentina y el espacio * 17

Comprender e integrar * 18

Capítulo 2

El aire * 19

La Tierra como sistema * 20

El aire * 20

Los gases que componen el aire * 21

Las diferentes capas de la atmósfera * 22

El clima y el tiempo atmosférico * 23

El tiempo atmosférico * 24

La contaminación del aire * 30

Noticiero científico:

En defensa de la oreja * 31

Comprender e integrar * 32

* Los seres vivos (diversidad, unidad, interrelaciones y cambios)

Capítulo 3

Los seres vivos y sus relaciones con el ambiente * 33

El estudio de un ambiente * 34

Las relaciones entre los componentes bióticos y abióticos * 35

Los ecosistemas * 37

Relaciones de alimentación

en los ecosistemas * 38

La nutrición de los vegetales * 40

La nutrición de los animales * 42

La nutrición de los descomponedores * 43

Las transformaciones de los materiales

y la energía * 46

Las poblaciones. Sus características * 47

Los cambios en las poblaciones * 48

Las relaciones entre las poblaciones:

competencia, predación, mutualismo * 49

Noticiero científico:

¿Una "manada" de dinosaurios? * 51

Comprender e integrar * 52

Capítulo 4

Las características de los seres vivos * 53

Las características de los seres vivos * 54

Los seres vivos están formados por células * 55

Los seres vivos se nutren * 58

Los seres vivos crecen, se desarrollan

y se reproducen * 59

La reproducción en los animales * 59

La reproducción en los vegetales * 62

Los seres vivos reaccionan frente a estímulos * 65

Los seres vivos están adaptados al ambiente * 67

Noticiero científico:

Una receta para fabricar ratones:

el problema de la generación espontánea * 69

Comprender e integrar * 70

* El organismo humano y la salud

Capítulo 5

Las funciones de coordinación y relación * 71

Una situación cotidiana * 72

Los receptores de la información * 73

Los "sensores" del organismo:

los órganos de los sentidos * 74

La ventana al mundo luminoso: los ojos * 74

La percepción del sonido: la audición * 76

La piel: el sensor más grande del organismo * 77

El gusto y el olfato: los sensores químicos * 78

El procesamiento de la información y la conducción de las respuestas * 79

El sistema nervioso central * 79

El sistema nervioso periférico * 81

El sistema endocrino: la coordinación lenta * 82

El control y la regulación por hormonas * 83

Las barreras y las defensas del organismo * 84

Las primeras barreras: la piel y las mucosas * 84

La segunda barrera: la inflamación * 85

La defensa más específica:

el sistema inmune * 86

Noticiero científico:

Curiosidades nerviosas * 87

Comprender e integrar * 88

Capítulo 6

La reproducción en los seres humanos * 89

Los cambios físicos relacionados
con la reproducción * 90

El sistema reproductor de las mujeres * 91

El sistema reproductor de los varones * 92

La maduración de los órganos reproductores
y el inicio de una nueva vida * 93

El embarazo * 94

Crecimiento y desarrollo:

de una célula a un adulto * 96

Las etapas de la vida * 99

La higiene de los órganos reproductores
externos * 100

Noticiero científico:

Reproducción humana y tecnología * 101

Comprender e integrar * 102

Capítulo 7

El cuidado de la salud * 103

¿Qué es la salud? * 104

¿Cómo cuidar nuestra salud? La prevención
de enfermedades * 105

¿Cómo recuperar el estado de salud? Medidas
de recuperación y rehabilitación * 108

Distintos tipos de enfermedades * 109

Algunas enfermedades propias
de la Argentina * 112

Los accidentes * 113

Noticiero científico:

**De nosotros depende que el perro siga siendo
el mejor amigo del hombre * 115**

Comprender e integrar * 116

*** Los materiales, la energía y sus transformaciones**

Capítulo 8

Los fenómenos ondulatorios:

luz y sonido * 117

Las ondas * 118

Las ondas propagan energía * 119

Una propiedad distintiva de los
fenómenos ondulatorios * 119

El sonido * 120

¿Cómo se producen los sonidos? * 120

Características del sonido * 122

La propagación de los sonidos * 124

La luz * 125

Cuerpos opacos, transparentes
y translúcidos * 125

Las radiaciones y los materiales * 126

La descomposición de la luz * 127

La reflexión de la luz * 127

Noticiero científico:

Un gran científico: Isaac Newton * 129

Comprender e integrar * 130

Capítulo 9

La energía y sus transformaciones * 131

La energía * 132

La energía se puede medir * 132

Las fuentes de energía * 133

Diferentes fuentes de energía * 134

Fuentes de energía renovables * 134

Fuentes de energía no renovables * 137

Las fuentes de energía en la historia: el fuego * 139

Las formas de energía y sus
transformaciones * 140

Los circuitos eléctricos * 143

Las centrales eléctricas * 146

Noticiero científico:

**La Comisión Nacional de Energía Atómica
y el desarrollo científico en nuestro país * 147**

Comprender e integrar * 148

*** Proyecto**

Capítulo 10

Salud y solidaridad * 149

Proyecto 1: Promocionamos la salud * 150

Miniproyecto. ¿Conocemos el centro de salud
de nuestra localidad? * 150

Miniproyecto. Campaña informativa
de vacunación * 152

Proyecto 2: Prevenir es mejor que curar * 153

Miniproyecto. Campaña de prevención
de una enfermedad infecciosa * 153

Miniproyecto. Tenencia responsable de animales
y la prevención de enfermedades * 154

Miniproyecto. Bienestar animal * 155

Miniproyecto. Enseñamos a ser
buenos peatones * 156

Proyecto 3: Donar es dar vida * 157

Miniproyecto. Campaña informativa
sobre la donación de órganos * 157

Miniproyecto. La semana de la donación
de órganos * 158