

# Índice de contenidos

BLOQUE LA DINÁMICA DE LA TIERRA			
UNIDAD	DESARROLLO	SECCIONES FINALES	
1 La tectónica de placas 6	1. La composición y la estructura del interior de la Tierra	8	Practica lo que sabes 22
	2. La hipótesis de la deriva continental	12	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. ¿Cómo surgió la tectónica de placas?	14	Comprobación de una hipótesis científica: los puntos calientes 24
	4. Tipos de límites entre placas y su dinámica	19	Repasa la unidad 25
			Comprueba lo que sabes 25
2 La actividad interna y el relieve 26	1. El relieve: interacción entre procesos internos y externos	28	Practica lo que sabes 40
	2. El movimiento de las placas y la deformación de las rocas	30	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. ¿Cómo se originan las cordilleras?	34	Trabaja con mapas topográficos 42
	4. Otras consecuencias de la tectónica de placas	38	Repasa la unidad 43
			Comprueba lo que sabes 43
3 La historia de la Tierra 44	1. La Tierra, un planeta en continuo cambio	46	Practica lo que sabes 68
	2. ¿Cómo se calcula el tiempo geológico? La datación	48	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. Los métodos de datación relativa	50	Trabaja con cortes geológicos 70
	4. Los métodos de datación absoluta	55	Repasa la unidad 71
	5. ¿Cuáles son las grandes divisiones de la historia de la Tierra?	56	Comprueba lo que sabes 71
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Investigamos un período de la historia de la Tierra			72
BLOQUE LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA			
UNIDAD	DESARROLLO	SECCIONES FINALES	
4 La célula 74	1. La célula: estructura y funciones	76	Practica lo que sabes 92
	2. ¿Qué tipos de células existen?	78	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. La célula procariota	79	Realización de un cariotipo 94
	4. La célula eucariota	80	Repasa la unidad 95
	5. ¿Cómo se dividen las células?	86	Comprueba lo que sabes 95
5 Genética molecular 96	1. Los ácidos nucleicos	98	Practica lo que sabes 118
	2. El ADN	100	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. La expresión génica	102	La obtención de ADN 120
	4. Las mutaciones	108	Repasa la unidad 121
	5. La ingeniería genética	112	Comprueba lo que sabes 121
6 La herencia genética 122	1. ¿Qué es la genética?	124	Practica lo que sabes 142
	2. ¿Cómo se heredan los caracteres? Las leyes de Mendel	126	Técnicas de trabajo y experimentación
	3. Alteraciones de la herencia mendeliana	131	Estudio de la distribución de un carácter cuantitativo 144
	4. ¿Cómo intervienen los cromosomas en la herencia?	134	Repasa la unidad 145
	5. La herencia del sexo	136	Comprueba lo que sabes 145
	6. Aplicaciones de las leyes de la herencia	141	

UNIDAD		DESARROLLO		SECCIONES FINALES	
7	Genética humana 146	1. El cariotipo humano	148	Practica lo que sabes	164
		2. La herencia en la especie humana	150	Técnicas de trabajo y experimentación	
		3. Alteraciones genéticas	154	Realización de un árbol genealógico	166
		4. Malformaciones congénitas	161	Repasa la unidad	167
		5. Diagnóstico de enfermedades genéticas	162	Comprueba lo que sabes	167
8	Origen y evolución de la vida 168	1. ¿Cómo apareció la vida en la Tierra?	170	Practica lo que sabes	190
		2. De la primera célula a la biodiversidad	173	Técnicas de trabajo y experimentación	
		3. ¿Por qué decimos que la evolución es un hecho?	174	Construcción de un árbol filogenético	192
		4. Teorías evolucionistas	177	Repasa la unidad	193
		5. ¿Cómo tiene lugar el proceso evolutivo?	181	Comprueba lo que sabes	193
		6. La aparición de la especie humana	186		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Simulamos la selección natural					194
<b>BLOQUE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE</b>					
UNIDAD		DESARROLLO		SECCIONES FINALES	
9	Los seres vivos en su medio 196	1. ¿Qué son los ecosistemas?	198	Practica lo que sabes	214
		2. ¿Qué factores ambientales afectan a un ecosistema?	200	Técnicas de trabajo y experimentación	
		3. Las adaptaciones de los seres vivos	203	Adaptaciones de las aves	216
		4. Relación estructura-función	208	Repasa la unidad	217
		5. Las poblaciones	209	Comprueba lo que sabes	217
		6. Las comunidades o biocenosis	211		
10	Dinámica de los ecosistemas 218	1. La materia y la energía de los ecosistemas	220	Practica lo que sabes	234
		2. ¿Cómo se recicla la materia? Los ciclos biogeoquímicos	222	Técnicas de trabajo y experimentación	
		3. ¿Cómo fluye la energía en el ecosistema?	224	Cálculo del tamaño de una población	236
		4. Dinámica de las poblaciones	229	Repasa la unidad	237
		5. Dinámica de las comunidades	232	Comprueba lo que sabes	237
11	El impacto humano en los ecosistemas 238	1. La superpoblación y los recursos	240	Practica lo que sabes	258
		2. La contaminación	243	Técnicas de trabajo y experimentación	
		3. La sobreexplotación de los recursos	248	Los líquenes, indicadores de contaminación	260
		4. La pérdida de biodiversidad	250	Repasa la unidad	261
		5. El problema de la energía	252	Comprueba lo que sabes	261
		6. Los residuos y su gestión	254		
		7. La protección del medio ambiente	256		
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Turismo sostenible					262