

# SOLUCIONARIO FP BÁSICA

## Ámbito de Ciencias Aplicadas I Primer Trimestre

### Unidad 1. Números naturales y fracciones // La ciencia.

#### Matemáticas

#### Páginas 8 y 9:

1.

Cm	Dm	Um	C	D	M
				1	2
			3	3	3
		6	7	8	9
					9
	5	7	9	0	1
1	3	2	5	6	4
				9	1
					5
	6	5	8	9	7
4	8	7	9	5	1
	3	5	6	8	4
8	1	2	9	2	5
		2	1	6	7
			9	6	3
5	7	3	1	9	4
9	3	7	4	6	2
				5	6
					1
3	3	2	7	9	5

#### Páginas 10 y 11:

2. Seis mil setecientos ochenta y nueve. / Ciento treinta y dos mil quinientos sesenta y cuatro. / Seiscientos sesenta y cinco mil ochocientos noventa y siete. / Ochenta y siete mil novecientos cincuenta y uno. / Trescientos cuarenta y cinco mil seiscientos ochenta y cuatro. / Ciento ochenta y dos mil novecientos veinticinco. / Seiscientos setenta y tres mil ciento noventa y cuatro.

3. 200.512 / 562.310 / 603.415 / 86.109 / 5.987 / 192.003 / 609.998 / 47.074.

#### Páginas 12 y 13:

4.  $6Um + 7C + 8D + 9U / 5Dm + 7Um + 9C + 1U / 1Cm + 3Dm + 2Um + 5C + 6D + 4U / 6Dm + 5Um + 8C + 9D + 7U$ .

5.  $6.000 + 700 + 80 + 9 / 50.000 + 7.000 + 900 + 1 / 100.000 + 30.000 + 2.000 + 500 + 60 + 4 / 60.000 + 5.000 + 800 + 90 + 7$ .

6. Primera columna:  $56.129 > 34.500 / 168.230 = 168.230 / 213.480 < 598.178 / 29.345 = 29.345 / 239.654 > 168.168$ .  
Segunda columna:  $13.364 < 22.915 / 23.432 < 24.239 / 911.567 > 899.657 / 563.641 > 122.987 / 4.320 > 4.230$ .

#### Páginas 14 y 15:

7.  $149.300 > 130.411 > 49.068 > 15.928$ .

8.  $1.963 < 120.888 < 456.002 < 465.689$ .

9.  $157.000 / 160.000 / 20.000$ .

10. 312.596: Um: 313.000; Dm: 310.000; Cm: 300.000 / 276.682: Um: 277.00; Dm: 280.000; Cm: 300.000 / 552.999: Um: 553.000; Dm: 560.000; Cm: 600.000 / 913.561: Um: 914.000; Dm: 910.000; Cm: 9.00.000 / 733.298: Um: 733.000; Dm: 730.000; Cm: 700.000 / 843.009: Um: 843.000; Dm: 840.000; Cm: 800.000 / 572.900: Um: 573.000; Dm: 570.000; Cm: 600.000 / 601.099: Um: 601.000; Dm: 600.000; Cm: 600.000 / 119.110: Um: 119.000; Dm: 120.000; Cm: 100.000 / 455.555: Um: 456.000; Dm: 460.000; Cm: 500.000.

**Página 17:**

11. Primera columna:  $9 \times 7 = 63 / 8 \times 6 = 48 / 5 \times 4 = 20 / 3 \times 8 = 24 / 2 \times 9 = 18 / 5 \times 6 = 30 / 8 \times 7 = 56 / 9 \times 4 = 36 / 3 \times 7 = 21 / 6 \times 4 = 24 / 2 \times 8 = 16 / 4 \times 7 = 28$ . Segunda columna:  $9 \times 5 = 45 / 8 \times 4 = 32 / 6 \times 7 = 42 / 9 \times 8 = 72 / 7 \times 8 = 56 / 2 \times 3 = 6 / 4 \times 3 = 12 / 3 \times 9 = 27 / 8 \times 5 = 40 / 4 \times 8 = 32 / 7 \times 4 = 28 / 2 \times 10 = 20$ . Tercera columna:  $5 \times 7 = 35 / 1 \times 8 = 8 / 0 \times 6 = 0 / 7 \times 7 = 49 / 8 \times 8 = 64 / 6 \times 6 = 36 / 5 \times 5 = 25 / 4 \times 4 = 16 / 9 \times 9 = 81 / 2 \times 2 = 4 / 3 \times 3 = 9 / 10 \times 10 = 100$ .

**Página 19:**

12. a) 40 / b) 44 / c) 74 / d) 288 / e) 1.403 / f) 1.065.

**Página 21:**

13. a)  $4 \times 2 - (3+6) : 3 = 8 - 9 : 3 = 8 - 3 = 5$  / b)  $3 + (2 + 3) - 6 : 2 = 3 + 5 - 3 = 5$  / c)  $4 \times (1 + 5 - 12 : 3) = 4 \times (1 + 5 - 4) = 4 \times 2 = 8$  / d)  $2 \times 6 - 2 \times (9 - 4) : 5 = 12 - 2 \times 5 : 5 = 12 - 10 : 5 = 12 - 2 = 10$  / e)  $3 \times (4 - 9 : 3 + 2) = 3 \times (4 - 3 + 2) = 3 \times 3 = 9$  / f)  $14 + 5 - (6 + 2 \times 4 : 2) = 19 - (6 + 8 : 2) = 19 - (6 + 4) = 19 - 10 = 9$ .

**Página 23:**

14. Primera columna:  $18^\circ / 12^\circ / 15^\circ / 7^\circ$ . Segunda columna:  $22^\circ / 30^\circ / 26^\circ / 33^\circ$ .

15. Octavo / Decimosexto / Vigésimo octavo / Decimoquinto / Decimosegundo / Vigésimo cuarto / Sexto / Trigésimo noveno.

16. Quedas segundo (y no primero, como se puede responder precipitadamente).

**Página 25:**

17. Primera columna: II / X / V / IV / VI. Segunda columna: XIV / XII / VII / IX / XIX.

18. Primera columna: 1 / 11 / 3 / 13 / 8. Segunda columna: 7 / 12 / 16 / 17 / 20.

**Página 27:**

19. Respuesta gráfica.

**Página 29:**

20.  $12/14; 11/15; 14/40; 12/50; 5/20$ .

21. Catorce veinticuatroavos. / Doce treinta y cuatroavos. / Cuatro sesenta y dosavos. / Seis décimos. / ocho veintisieteavos.

**Página 30:**

22.  $345 / 12 / 21$ .

23. 500 franceses, 375 italianos, 100 españoles y 275 alemanes.

**Páginas 32 y 33:**

24.  $1/4; 2/4; 4/4; 5/4; 6/4; 9/4$ .

25. Igual que la unidad (verde):  $22/22; 6/6; 1/1; 2/2; 4/4$ . Mayor que la unidad (azul):  $18/4; 16/13; 5/4; 7/4; 3/1; 4/3; 41/4$ . Menor que la unidad (rojo):  $3/4; 2/5; 6/7; 1/6; 3/54; 3/4; 17/98; 12/45; 5/65$ .

26.  $4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 6 / 7 / 8$ .

**Páginas 32 y 33:**

27. 4 (rojo) =  $12/3$ ; 5 (azul) =  $25/5, 5/1$ ; 3 (verde) =  $3/1, 12/4$ ; 6 (naranja) =  $36/6, 24/4, 18/3$ .

28.  $3/4; 12/7; 1/5; 14/2; 1/3; 8/8; 4/8; 5/5$ .

29. Respuesta abierta.

**Física y Química.**

**Páginas 36 y 37:**

1. Respuesta abierta.

2. Respuesta abierta.

3. Cómo funciona la naturaleza.

4. a) Para los antiguos celtas el arco iris revelaba el lugar donde había un tesoro escondido. / b) Dios creó el arco iris como señal de que no volvería a haber un diluvio. / c) Cuando un rayo de sol atraviesa una gota de lluvia, su luz se descompone en colores que se desvían y forman el arco iris.

5. La ciencia es una forma de conocimiento que explica cómo funciona la naturaleza. / Se basa en lo que se puede medir y comprobar con experimentos.

**Página 39:**

6. 4-3-1-5-2.

7. Proponemos otra posible respuesta y repetimos los demás pasos.

**Páginas 40 y 41:**

8. Una magnitud es una característica de un cuerpo que puede medirse.

9. Debe subrayarse: longitud, masa, tiempo, temperatura, volumen, superficie y velocidad.

10. Debe tacharse: El miedo, el cariño de una madre, la ilusión.

11. Respuesta abierta.

12. Respuesta abierta. / Es más preciso medir con la regla o la cinta métrica.

**Páginas 42 y 43:**

13. Respuesta libre.

14. Tu peso: kilogramos, kg. / Lo que dura una película: horas, h (u horas y minutos, h, min). / Lo que tardas en ducharte: minutos, min. / La temperatura que hace hoy: grados centígrados, oC. / Lo que mide tu habitación: metros cuadrados, m<sup>2</sup>. / Lo que mide una manguera: metros, m. / La distancia entre dos ciudades: kilómetros, km.

**Páginas 44 y 45:**

15. Respuesta abierta.

16. En la foto aparecen una mesa de trabajo, gafas, batas de protección, matraces, vasos de precipitado y probetas.

17. De izquierda a derecha: matraz, vaso de precipitado, probeta, balón.

18. Llevan batas y gafas y guantes protectores.

19. Respuesta libre.

20. De izquierda a derecha: Sustancia peligrosa, sustancia tóxica, dañino para el medio, explosivo.

**Páginas 46 y 47:**

21. Respuesta libre.

22. Son útiles porque la tecnología los usa para resolver problemas y mejorar nuestra vida.

23. Respuesta abierta.

**Actividades para repasar matemáticas.**

**Páginas 48 y 49:**

1. 436.817: UM / 463.817: DM / 438.617: C / 438.167: D / 438.176: U / ; 643.817: CM.

2. 800.000 / 800 / 80.000 / 80 / 8.000 / 8.

3. Novecientos cincuenta y dos mil cuatrocientos veintiocho. / Trescientos diecinueve mil ochenta y seis. / 370.018 / 115.315 / Doscientos ochenta y siete mil cuatrocientos cincuenta y cuatro.

4.  $3\text{ Cm} + 9\text{ Dm} + 2\text{ Um} + 7\text{C} + 1\text{D} + 5\text{U}$  / 853.033 /  $1\text{ Cm} + 4\text{ Dm} + 5\text{ Um} + 7\text{C} + 9\text{U}$  / 96.148.

5. Trescientos quince mil trescientos veintiuno;  $3\text{ Cm} + 1\text{ Dm} + 5\text{ Um} + 3\text{C} + 2\text{D} + 1\text{U}$ . / 10.707;  $1\text{ Dm} + 7\text{C} + 7\text{U}$  / 72.052; Setenta y dos mil cincuenta y dos.

6.  $201.492 < 314.290 < 314.390 < 320.921 < 320.923 < 412.029$ .

7. 318.194: 320.000 / 151.471: 151.000 / 235.902: 240.000 / 754.649: 800.000 / 383.001: 400.000.

8. Primera columna: XXIII; 23<sup>º</sup> / IX; 9<sup>º</sup> / XXVIII; 28<sup>º</sup> / VI; 6<sup>º</sup> / XVII; 17<sup>a</sup> / IV; 4<sup>º</sup>.

**Páginas 50 y 51:**

9. Primera columna: 8/20; 11/20; 7/16; 6/16. Segunda columna: 13/20; 16/20; 10/16; 14/16.

10. Colorear el número de cuadrados indicado por el numerador.

11. Ocho décimos. / Cuatro dieciseisavos. / Ocho novenos. / Diez veinteavos. / Doce doceavos. / Cuatro catorceavos / Cinco décimos. / Ocho dieciseisavos. / Cuatro novenos. / Doce veinteavos. / Cuatro doceavos. / Diez catorceavos.

12. 150 / 768 / 810 / 4224.

13. 18/6, 40/5, 12/3.

**Aplica lo que has aprendido.**

**Páginas 52 y 53:**

1. a)  $(10 \times 3 + 5 + 1) : 4 = (30 + 6) : 4 = 36 : 4 = 9$  € nos cuesta a cada uno la comida. / b)  $(60 \times 2) : 24 = 120 : 24 = 5$  canicas tengo que darle a cada uno de mis compañeros.

2. Los números deben estar entre 101.258 y 101.242: 101.243 – 101.244 – 101.245 – 101.246 – 101.247 – 101.248 – 101.249 – 101.250 – 101.251 – 101.252 – 101.253 – 101.254 – 101.255 – 101.256 – 1010.257.

3. a) Hacen  $5.400 : 25 = 216$  cajas diarias. / b)  $1.776 : 24 = 74$  días hace que naufragó. / c)  $1400 : 105 = 13$  días y sobran 35 kg. / d) Hay 300.000 pelotas. / e)  $57 : 6 = 9$  juguetes en cada caja y sobran 3.

**Páginas 52 y 53:**

4. Primera columna: 6 / 8 / 9. Segunda columna: 6 / 2 / 8. Tercera columna: 9 / 8 / 7.

5. Tres cuartos de litro.

6.  $3/4 - 1/4 = 2/4$

7. 2/20.

8. 1/5.

9. 1/4.

10. 4/8.

11. 3/4.

12. 1/4.

13. La moto de mi amigo.

**Actividades para repasar física y química.**

**Páginas 56 y 57:**

1. Posible respuesta, recogida de información (o datos). / Cinta métrica, balanza, reloj, termómetro, kilogramo (kg), segundo (s), grado centígrado (oC). / Resuelve problemas, mejora nuestra vida.

2. V / F / V / F.

3. Reloj / Balanza / Metro o cinta métrica / Termómetro.

4. Sustancia corrosiva (daña los ojos y la piel).

5. La meteorología. / Puede ser útil para prevenir inundaciones como la de la fotografía.

**Aplica lo que has aprendido.**

**Páginas 58 y 59:**

2. Cae más rápido el paracaidista cuyo paracaídas todavía no se ha abierto. / La razón es que, al no estar desplegado su paracaídas, ofrece menos superficie de rozamiento al aire. / Llega antes la hoja arrugada. / La hoja arrugada ofrece menos superficie de rozamiento. / Conclusión: La velocidad de caída de un cuerpo depende de su superficie de rozamiento con el aire.

**Valora tu aprendizaje.**

**Páginas 60 y 61:**

Las actividades de este apartado son para que las desarrolle el propio alumno.

**Unidad 2. Números decimales //**  
**La materia.**

**Matemáticas**

**Páginas 64 y 65:**

1. 3,796 / 2,45 / 60,833 / 36,896 / 8,054 / 91,30 / 0,86

2. Ocho unidades y una décima / Cincuenta y nueve unidades y tres décimas / Doscientas diez unidades y cinco décimas.

3. Tres unidades y dieciocho centésimas / Cuarenta y seis unidades y treinta y seis centésimas / Dos unidades y veinticinco centésimas.

4. Seis unidades y trescientas cuarenta y seis milésimas / Setenta y una unidades y doscientos cincuenta y tres milésimas / Ocho unidades y quinientas cincuenta y una milésimas / Diecinueve unidades y veintitrés centésimas.

5. 5,083 / 39,80 / 50,3 / 76,7

**Páginas 66 y 67:**

6. 21 / 39 / 13 / 79

7. 21,3 / 38,7 / 13,2 / 78,8

8. 20 / 40 / 10 / 80

9. 1.691,015 / 8.788,354 / 176,486

10. 47.923.182,002 / 71.714.015,219 / 46.957.371,109

**Páginas 68 y 69:**

11. 222,33 / 45.588,1 / 826,75

12. 820.621.183,232

13.  $45,678 + 8,655 = 54,333$  /  $909,453 - 765,56 = 143,893$

14. 2.455,735 / 6.370.507,7245 / 289,59852

15. 13 / 25,42 / 5,04 / 18,55

16. 5.200 / 956.000 / 240 / 866500

**Páginas 70 y 71:**

17. 9,4484 / 0,4730 / 2,25584 / 0,75125

18. 94.715,8485

19. 142,0588 / 325 / 190

20. 5.306.358

21. 40.500 / 168,5185 / 11.811,3207

22. 469,9619 / 2,2452 / 9,4814

23. 1.035,9773

24. 10,0497 / 100,1565 / 10,0094 / 101,1046

25. 9 días.

**Física y Química.**

**Páginas 72 y 73:**

1. Subrayar: La materia es todo lo que puede percibirse con los sentidos, ocupa un lugar en el espacio (volumen) y tiene masa.

2. Inmateriales: La tristeza / La justicia / El cariño / La simpatía / Internet. Materiales: El sol / Una mosca / La sangre / Este libro / El oro / Un ordenador.

3. Respuestas libres.

**Páginas 74 y 75:**

4. Subrayar: longitud, volumen y masa.

5. Alto: 1,7cm / Ancho: 2,3cm / Largo: 4cm.

6. No son lo mismo. La masa es la cantidad de materia. El peso es la fuerza con que la Tierra atrae a los cuerpos (gravedad).

7. 1,5 cm<sup>3</sup>.

**Páginas 76 y 77:**

8. Agua: Forma: No; Color: No; Sabor: No; Olor: No; Brillo: No. / Sal: Forma: Sí; Color: Sí; Sabor: Sí; Olor: No; Brillo: Sí. / Sopa: Forma: No; Color: Sí; Sabor: Sí; Olor: Sí;

Brillo: No. / Aire: Forma: No; Color: No;  
Sabor: No; Olor: No; Brillo: No.

9. La masa será igual. / El volumen es distinto. / Tiene más densidad la bola pequeña.

**Páginas 78 y 79:**

10. Subrayar: sólido, líquido o gaseoso. / Los sólidos tienen forma constante. Los líquidos tienen forma variable. Los gases tienen forma variable.

11. Que siempre ocupan el mismo espacio.

12. Que el aire comprimido en la botella se escapa y llena toda la habitación.

**Páginas 80 y 81:**

13. Por cambios de temperatura (calentamiento o enfriamiento).

14. Que el agua del charco se evapora. Cambia de líquido a vapor (gas).

15. Fusión: Calentamiento. / Condensación: Enfriamiento. / Solidificación: Enfriamiento. / Evaporación: Calentamiento.

**Páginas 80 y 81:**

16. Animal: Lana, cuero / Vegetal: Madera, algodón. / Mineral: mármol, petróleo (dado el origen orgánico del petróleo, puede explicarse que en realidad proviene de la descomposición de plantas y pequeños animales).

17. En la actualidad se utilizan más los materiales artificiales. / En la antigüedad se utilizaban más los naturales. / Respuesta orientativa: Se utilizan más los materiales artificiales porque es más barato producirlos y porque disponemos de una tecnología que no había en la antigüedad.

18. Arcilla: cerámica. / Madera: papel y cartón. / Petróleo: plástico. / Arena: vidrio.

**Actividades para repasar matemáticas.**

**Páginas 84 y 85:**

1.

	2	3	6	5
2	3	0	2	
2	5	3	4	8
	2	3	6	
5	6	1	0	5

2. Dos unidades y seiscientos cincuenta y tres milésimas / Cuarenta y cinco unidades y tres décimas / Doscientas sesenta y ocho unidades y noventa y nueve centésimas / Cinco unidades y cincuenta y seis centésimas.

3. 38,04 / 5,205 / 83,4

4.

20	21	21,30
40	39	38,7
50	55	54,6
80	81	8,3
40	36	35,9
80	82	82,4

5. 2.990,925 / 742,5895

6. 16,626 / 2.690,35

7. 6.339 / 110,41

8. 320,625 / 22,2924

**Aplica lo que has aprendido.**

**Páginas 86 y 87:**

1. 5, 6, 7, 8 y 9

2. 6,15 kg

3. lago 55,35 / Jon 9,348

4. 4.626,87 euros.

5. 3,041 / 3,042 / 3,043 / 3,044 / 3,045...

6. 765,495 cada una.

7. 418 monedas.

8. 66,6 km.
9. Respuesta libre.
10. 123,20 euros cada mes.

### Actividades para repasar física y química.

#### Páginas 88 y 89:

1. Volumen. Olor, sabor. Temperatura de ebullición, temperatura de fusión. / Gaseoso (gas). / Líquido a sólido: Solidificación. Líquido a gas: Evaporación. / Artificiales.

2. F / V / V / F.

3. Sólidos: Forma y volumen constante. / Líquidos: Forma variable, volumen constante. / Gases: forma y volúmenes variables.

4. Sólido a líquido (flecha roja): fusión. / Líquido a sólido (flecha azul): solidificación. / Líquido a gas (flecha roja): evaporación ebullición. / Gas a líquido (flecha azul): condensación.

5. Vidrio / Cartón / Plástico / Cerámica.

### Aplica lo que has aprendido.

#### Páginas 90 y 91:

1. La servilleta, si el experimento se realiza correctamente, debería estar seca.

2. Animales: Cera, seda. / Vegetales: Corcho, esparto. / Minerales: Hierro, oro. / Artificiales: Cemento, acero inoxidable, loza.

### Valora tu aprendizaje.

#### Páginas 92 y 93:

Las actividades de este apartado son para que las desarrolle el propio alumno.

## Unidad 3. Números enteros // Mezclas y disoluciones.

### Matemáticas

#### Páginas 96 y 97:

1. El -2.
2. 3 / Baja 1 / Sube 2 / Sube 5.
3.  $-3^{\circ}$  /  $+5^{\circ}$  / 9 grados bajo 0 /  $-10^{\circ}$ .
4. Bajo. / 12 m / El barco está al nivel del mar (0 m).

#### Páginas 98 y 99:

5. a)  $-10$  / b)  $+5$  / c)  $-6$  / d)  $+3$  / e)  $+10$  / f)  $-2$  / g)  $-8$  / h) 0.
6. a:  $-10$  / b:  $-8$ ; c:  $-6$ ; d:  $-1$ ; e:  $+4$ ; f:  $+5$ ; g:  $+9$ ; h:  $+10$ .
7.  $6 / 9 / 4 / 8$ .

#### Páginas 100 y 101:

8.  $10 < -5 < -4 < -3 < -2 < 0 < +2 < +3 < +5 < 10$  /  $+10 > +9 > +3 > +2 > 1 > 0 > -2 > -3 > -5 > -8$  /  $-9 < -6 < -4 < -2 < 0 < +1 < +3 < +5 < +7 < 8$ .

9. Primera columna:  $+2 < -4 / -2 > -4 / -1 > -2 / -3 < +3$ . Segunda columna:  $+6 > +1 / -6 < -1 / -1 < 0 / +5 > 0$ . Tercera columna:  $+5 < +12 / -5 > -12 / 0 < +1 / -10 < 1$ .

10. Primera columna:  $+10 / +9 / -15 / -11 / +13 / +11 / -14 / -12$ . Segunda columna:  $7 / +7 / +7 / +50 / -21 / -23 / +24 / -27$ .

#### Páginas 102 y 103:

11. Primera columna:  $+4 / -3 / -3 / -3 / +3 / -3 / +2 / -2$ . Segunda columna:  $-5 / +5 / 1 / -1 / -17 / +9 / +5 / -5$ .

12.  $+6 / -10 / -1$ .

13. Primera columna:  $-10 / +3 / -15 / -11 / +3 / +11 / -2 / -2$ . Segunda columna:  $-7 / +5 / -1 / -1 / -7 / -9 / -5 / -5$ .

**Páginas 102 y 103:**

14.  $+24 - 18 = +6 / +11 - 9 = +2 / 35 - 34 = +1 / +12 - 19 = -7 / +12 - 29 = -17 / +21 - 19 = +2 / +17 - 33 = -16$ .

15. Primera columna:  $18 / -20 / 24 / -42 / -4$ . Segunda columna:  $-35 / 36 / -39 / -88 / -49$ .

16. Primera columna:  $-1 / -4 / -49 / 64 / 81 / 100 / 9 / 16 / -21 / -24 / 18 / -28 / 54 / 40 / -28 / -56 / 24 / 2 / 8 / -72 / -24 / 15$ . Segunda columna:  $9 / 16 / 48 / 63 / -35 / 90 / 0 / -10 / -18 / 28 / -40 / -54 / 70 / -16 / 27 / 5 / 0 / 12 / 21 / -32 / 45 / 40$ . Tercera columna:  $25 / -36 / 24 / -14 / 72 / 36 / -56 / -42 / -6 / -12 / -20 / 0 / 30 / 42 / 0 / 4 / -14 / 18 / -27 / -48 / 36 / 35$ .

**Páginas 102 y 103:**

17. Primera columna:  $2 / -5 / 3 / -3 / -1 / 6 / 4 / -3 / -9 / -10 / 7$ . Segunda columna:  $-8 / 3 / -5 / -8 / -1 / -9 / 4 / -3 / -9 / 7 / 6$ .

18.  $9 / 1 / 3 / -8 / -6 / 2 / -4$ .

**Página 109:**

19. Respuesta gráfica.

20. Rojo: (1, -3). / Verde: (3, 3). / Naranja: (-1, -1). / Azul: (-3, 1).

21. Respuesta abierta.

**Física y Química.**

**Páginas 110 y 111:**

1. Sustancias puras y mezclas.

2. Subrayar: Una sustancia pura es un material que tiene unas propiedades que lo distinguen de otros.

3. Agua pura, sal, azúcar, oro, hierro, oxígeno.

4. El agua que bebemos no es una sustancia pura porque es una mezcla de agua pura, sales, cloro y otras sustancias que se le añaden para eliminar la contaminación.

5. El aire está formado por nitrógeno, oxígeno, ozono y dióxido de carbono.

**Páginas 112 y 113:**

6. Subrayar: mezclas heterogéneas y mezclas homogéneas.

7. Sí, es fácil distinguirlos a simple vista. Por lo tanto, es una mezcla heterogénea.

8. Heterogéneas: macedonia de frutas, sopa de fideos, aceite y agua. / Homogéneas: batido de cacao, aire, agua del grifo.

9. Disoluciones.

**Páginas 114 y 115:**

10. No, no podemos distinguirlos a simple vista. Es una mezcla homogénea o disolución. / El disolvente es el agua. / El soluto es el azúcar

11. Que el café que contiene se disuelve fácilmente.

12. Humo: Disolvente: gas (aire); Sólido: sólido (partículas). / Acero: Disolvente: sólido (hierro); Sólido: sólido (carbono). / Aire húmedo: Disolvente: gas (aire). Sólido: líquido (agua). / Bronce: Disolvente: sólido (cobre); Sólido: sólido (estaño). / Agua salada: Disolvente: líquido (agua); Sólido: sólido (sal).

**Páginas 116 y 117:**

13. La pulpa se queda arriba. / Se separan fácilmente. Es una mezcla heterogénea.

14. Chinchetas y arena: separación magnética. / Hojas de té y líquido: Filtración. / Agua y arena: decantación.

15. Decantación y filtración.

16. El agua es más densa que el aceite

**Páginas 118 y 119:**

17. El agua se quedará en el primer recipiente.



18. Se utiliza la evaporación. / La fuente de calor es el sol.

**Página 121:**

19. Heterogéneas: pizza, ensalada, pinturas de colores. / Heterogéneas: agua mineral, aire, jarabe, cemento, acero (citar tres).

20. Es el color de la tierra y otras impurezas que hay en el agua.

21. Respuesta orientativa: porque están en la naturaleza, como el agua que bebemos y el aire que respiramos, y en muchas cosas que fabricamos o usamos.

**Actividades para repasar matemáticas.**

**Páginas 122 y 123:**

1. Gerona. / Segovia.

2. Respuesta gráfica.

3. Primera columna:  $< / > / <$ .

Segunda columna:  $> / < / <$ .

4.  $+5 > 0 > -2 > -3 > -4 / 6 > +5 > 0 > -1 > -5 / +5 > +3 > +2 > -1 > -3$ .

5. Primera columna:  $13 / 17 / -2 / 0$ .

Segunda columna:  $9 / -5 / 3 / -11$ .

Tercera columna:  $-10 / -3 / -5 / 7$ .

6.  $+39 - 20 = +19 / +8 - 24 = -16$ .

7. Primera columna:  $-16 / -20$ .

Segunda columna:  $30 / +2$ .

8. Primera columna:  $6 / 7$ .

Segunda columna:  $-6 / -7$ .

**Aplica lo que has aprendido.**

**Páginas 124 y 125:**

1. 22 metros.

2.  $399 - (-470) = -399 + 470 =$  vivió 71 años. /  $2017 - (-399) =$  Hace 2.416 de eso.

3.  $-2.599 + 3.516 + 4.879 - 3.981 = + 8.395 - 6.580 = 1.815$  € fue el balance del año pasado.

4.  $58 - (-17) = 58 + 17 =$  Vivió 75 años.

5.  $-3 + 9 + 3 - 10 = +12 - 13 =$  El día acabó a  $-1^{\circ}\text{C}$ .

6.  $-18 - 10 = -28^{\circ}$  C de diferencia.

7.  $+3 + 3 - 5 - 2 - 1 + 4 - 3 + 2 = +12 - 11 = +1$ . Acabó en el primer escalón.

8. Sara = 0 / Nacho = +7 / Salva = -7 / Samu = +16.

9.  $395 - (-44) = 395 + 44 = 439$  años transcurrieron.

10.  $4 - (-4) = 4 + 4 = 8^{\circ}$  de variación.

**Actividades para repasar física y química.**

**Páginas 126 y 127:**

1. Filtración, decantación. / Disoluciones. / Solute. / Evaporación, cristalización.

2. Propiedades. / Unión. / Mezclas heterogéneas. / Mezclas homogéneas. Disoluciones.

3. De izquierda a derecha: Heterogénea / Homogénea / Homogénea / Heterogénea.

4. Separación magnética. / Filtración. / Decantación. / Destilación. / Evaporación.

**Aplica lo que has aprendido.**

**Páginas 128 y 129:**

2. Niebla: 7. / Tierra: 3. / Vigas de acero: 4. / Sangre: 8. / Leche: 2. / Zumo de naranja: 6. / Agua mineral: 1. / Humo: 5.

**Valora tu aprendizaje.**

**Páginas 130 y 131:**

Las actividades de este apartado son para que las desarrolle el propio alumno.