

# As forzas na natureza

## Documento técnico

**Estas secuencias didácticas** foron realizadas durante o período da licenza por estudos concedida pola Consellaría de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria no curso escolar 2016/17.



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN  
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

A licenza xeral da obra é CC BY-SA

Licenciado baixo a [Licenza Creative Commons Recoñecemento Compartir igual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

# As forzas na natureza

## Documento técnico

### 1. Software e Hardware usado na confección das UDI

Para a confección da secuencia didáctica usouse o seguinte software:

- Aplicación eXe learning para una cómoda confección das páxinas web e do seu menú.
- Programa de autor Descartes para a elaboración das escenas.
- Fireworks 8 para o deseño de debuxos e retoque de fotografías.
- Movie Media Maker para a edición de vídeos.
- Audacity para a gravación de sons.

Para a confección da secuencia didáctica usouse o seguinte hardware:

- Ordenador portátil Acer y micrófono.
- Cámara fotográfica dixital Canon.
- Cámara de vídeo Sony.

### 2. Requirimentos do sistema

#### Uso en ordenadores

Toda a secuencia didáctica (que consta de catro unidades) está realizada na linguaxe de marcas html-5 e JavaScript, polo que en calquera navegador conforme as normas W3C actualizado debe funcionar correctamente (non se aconsella o uso de iexplorer).

Dado que a linguaxe usada é html-5, non importa o sistema operativo usado mentres o navegador siga as normas W3C.

#### Uso de tablets e Smartphones

A versión online debe executarse correctamente en calquera tablet ou smartphone de prezo medio, sempre que o seu sistema operativo e navegador estean actualizados. No caso de usar un dispositivo android a versión de este deberá ser 5.1 ou superior.

Existe una APP (APK) para android para poder traballar offline. Recoméndase que a versión de android sexa 5.1 ou superior.

### 3. Instalación das UDI no servidor

Versión online. O único que hai que facer é migrar o contido da carpeta comprimida a unha carpeta existente en el servidor e fornecer un enlace á páxina “index.html”.

Versión offline APP. Debería habilitarse no servidor un enlace para a descarga da APK. Desde o lado da tablet ou smartphone, deberán darse permisos de instalación.

Versión online APP. Desde a Consellaría debería facilitarse ao autor o enderezo onde se ubica a secuencia didáctica para poder crear unha APK que funcione online. Isto evitaría ter que descargar a APK de 80 MB.

Paquetes SCORM. Case todas as probas incluídas nas secuencias didácticas son SCORM, isto non é casualidade; o obxectivo principal é que as unidades dixitais se poidan introducir nas plataformas educativas (Moodle, por exemplo) e que se poidan recoller as notas obtidas polos alumnos nas mesmas. Polo tanto xunto ao resto de materiais, entréganse dous paquetes SCORM (12 e 2014)

### 4. Inventario, orixe e licenza de recursos usados: escenas, sons, vídeos, imaxes...

Escenas			
	Nome da escena	Autor/Fonte	Licenza
1	comp_vect.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
2	escena_1_lei_kepler.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
3	escena_2_lei_kepler.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
4	escena_3_lei_kepler.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
5	escena_centro_gravidade.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
6	escena_elevador.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
7	escena_evolucionuniverso.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
8	escena_experiencia01.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
9	escena_forzasparalelas.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
10	escena_gasliquido.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
11	escena_heliocentrico.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
12	escena_hidrostatica.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
13	escena_intrinsecas.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
14	escena_MCU.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
15	escena_MCUA.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
16	escena_movementocircular.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
17	escena_panca.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
18	escena_pascal.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
19	escena_portada_inercia.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
20	escena_presion.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
21	escena_primera.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA

Escenas			
	Nome da escena	Autor/Fonte	Licenza
22	escena_rot_trans.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
23	escena_segunda.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
24	escena_telescopio.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
25	escena_tercer_pcio.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
26	escena_tercera.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
27	escena_terra_universo.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
28	escena_torricelli.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
29	escena_unificacion.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
30	escena_video_01.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
31	escena_xeocentrico.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
32	escena_xogo_caida.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
33	escena_xogo01.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
34	escena_xogo02.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
35	escenacuarta.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
36	suma_vect.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA
37	escena_mareas.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA

Sons			
	Nome do son	Autor/Fonte	Licenza
1	frenado.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
2	golpe.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
3	intrinsecas.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
4	lamento.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
5	maldito.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
6	tercer_pcio.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
7	voz_1_lei_kepler.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
8	voz_2_lei_kepler.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
9	voz_3_lei_kepler.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
10	voz_centro_gr.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
11	voz_comp_vect.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
12	voz_cuarta_esc.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
13	voz_cuarta_esc.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
14	voz_elevador.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
15	voz_escenatercera.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
16	voz_evolucionuniverso.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
17	voz_exp_galileo.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
18	voz_gas_liquido.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
19	voz_heliocentrico.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
20	voz_hidrostatica.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
21	voz_inercia.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
22	voz_leihooke.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
23	voz_MCU.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
24	voz_MCUA.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
25	voz_movementocircular.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
26	voz_panca.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
27	voz_paralelas.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA

Sons			
	Nome do son	Autor/Fonte	Licenza
28	voz_pascal.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
29	voz_presion.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
30	voz_rot_trans.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
31	voz_rot_tras.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
32	voz_suma_vect.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
33	voz_telescopio.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
34	voz_terra_universo.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
35	voz_torricelli.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
36	voz_unificacion.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
37	voz_xeocentrico.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
38	voz_xogo_01.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
39	voz_xogo_02.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
40	voz_xogo_caida.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
41	assobio2.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA
42	voz_mareas.mp3	Enric Ripoll	CC-BY-SA

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
1	1n.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
2	2lei_test1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
3	3n.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
4	accesibilidad.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
5	agugero.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
6	aguila1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
7	aguila2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
8	alga.png	Enric Ripoll	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
9	ambulancia_pequena.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
10	ampliacion01_imaxe01.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
11	ampliacion01_imaxe02.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
12	arbol.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
13	aristoteles.jpg	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
14	arquimedes.jpg	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
15	arrancar.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
16	astronauta.jpg	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
17	autobus.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
18	a_tanx_centra.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
19	bacteria.png	pixibay	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
20	bang.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
21	barometro	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
22	botella_ciclista.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
23	boton_area.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
24	boton_orden.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
25	boton_rotacion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
26	boton_ro_tra.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
27	boton_traslado.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
28	by-sa_petit.png	Creative Commons		
29	caballo_carro_total2_f01.png	public domain pictures	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
30	caballo_carro_total2_f02.png	public domain pictures	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
31	cabalo1.png	Isabel Montenegro	CC-BY-SA	
32	cadrito.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
33	cadrito2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
34	cadrito3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
35	cadrito4.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
36	camara.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
37	candadito.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
38	carretera.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
39	castillo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
40	ceuestrelado.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
41	ceuestrelado2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
42	choquebolas.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
43	ciclista_completo_fot_f01.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
44	ciclista_completo_fot_f02.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
45	cilindrosmag.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
46	coche.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
47	coche2.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
48	cristalizador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
49	cristalizador1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
50	cubo_sim.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
51	derechos.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
52	diana.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
53	dinamom1.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
54	dinamom2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
55	doble_polea.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
56	doscargas1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
57	doscargas2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
58	doscargas3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
59	doscargas4.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
60	edificios.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
61	edificios2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
62	edificios3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
63	elevador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
64	embollo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
65	embollo2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
66	escalera_muro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
67	eucariota.png	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
68	exer_magde.gif	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
69	exer_panca_longa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
70	exer_suma_vect.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
71	exer_suma_vect2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
72	exer_suma_vect3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
73	exer_suma_vect4.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
74	foguete.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
75	forzaabaixo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
76	forzaarriba.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
77	fuego1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
78	fuego2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
79	fulcro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
80	galileo.jpg	C.Wikipedia	CC-BY-SA	<a href="#">Enlace</a>
81	gancho.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
82	globo6.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
83	globo_maldito.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
84	graficoproblema.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
85	graficovideo.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
86	grafico_scrom2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
87	granito2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
88	home.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
89	home_romana.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
90	icono1_1lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
91	icono1_2lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
92	icono1_3lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
93	icono1_elevador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
94	icono1_epiciclos.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
95	icono1_evolucionuniverso.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
96	icono1_gasliquido.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
97	icono1_heliocentrico.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
98	icono1_hidrostatica.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
99	icono1_panca.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
100	icono1_pascal.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
101	icono1_presion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
102	icono1_tescolopio.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
103	icono1_tercer_pcio.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
104	icono1_terrauniverso.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
105	icono1_torricelli.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
106	icono1_unificacion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
107	icono2_1lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
108	icono2_2lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
109	icono2_3lei.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
110	icono2_elevador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
111	icono2_epiciclos.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
112	icono2_esc_cuarta.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
113	icono2_evolucionuniverso.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
114	icono2_exp_galileo.1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
115	icono2_exp_galileo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
116	astrolabio.jpg	Wikipedia	CC-BY-SA	<a href="#">Enlace</a>
117	icono2_gasliquido.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
118	icono2_heliocentrico.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
119	icono2_hidrostatica.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
120	icono2_leihooke.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
121	icono2_panca.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
122	icono2_pascal.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
123	icono2_presion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
124	icono2_teslascopio.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
125	icono2_tercer_pcio.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
126	icono2_terrauniverso.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
127	icono2_torricelli.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
128	icono2_unificacion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
129	icono2_xogo2.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
130	icono_centro_gr1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
131	icono_centro_gr2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
132	icono_esc_cuarta.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
133	icono_exp_galileo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
134	icono_intrinsecas1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
135	icono_intrinsecas2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
136	icono_leihooke.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
137	icono_xogo_caida2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
138	icono_xogo_caida1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
139	icono_paralelas1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
140	icono_paralelas2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
141	icono_rot_tr1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
142	icono_rot_tr2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
143	icono_xogo2.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
144	imaxeboton.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
145	img_libro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
146	img_son.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
147	inerciaautobus1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
148	inerciaautobus2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	



Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
149	interrog.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
150	jupiterito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
151	latitude.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
152	lente1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
153	lente2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
154	libreria_porto.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
155	libro_mesa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
156	libro_mesa2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
157	lunita.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
158	lupa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
159	magdeburgo.jpg	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
160	Magdeburg_gde.jpg	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
161	manita.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
162	manita_xirada.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
163	marbatente.jpg	Isabel Montenegro	CC-BY-SA	
164	martito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
165	mercurito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
166	mesapiedra.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
167	mesa_presion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
168	monigote.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
169	monigote150.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
170	mono1.png	Isabel Montenegro	CC-BY-SA	
171	mru.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
172	mrúa.html	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
173	muro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
174	nenos12.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
175	nenosforza2.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
176	nenos_corpo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
177	nenos_muro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
178	neptunito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
179	neus_porta.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
180	newton.png	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
181	NewtonsPrincipia.jpg	C.Wikipedia	CC-BY-SA	<a href="#">Enlace</a>
182	noria.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
183	nube1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
184	nube2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
185	ovo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
186	ovo2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
187	ovos_rotos.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
188	paisatge2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
189	panca.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
190	panca_longa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
191	parafuso2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
192	pausa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
193	pcioarquimedes.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
194	pensador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
195	pensador2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
196	pilota.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
197	popup_bg.gif	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
198	porta_casa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
199	posicion_tempo2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
200	probeta.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
201	rana2.png	Isabel Montenegro	CC-BY-SA	
202	rana3.png	Isabel Montenegro	CC-BY-SA	
203	repetir.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
204	saturnito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
205	sistemasolar2.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
206	sistemasolar3.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
207	solsticio.png	C.Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
208	sol_terra.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
209	stop.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
210	submarino.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
211	suma.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
212	tabla3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
213	tablero.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
214	tablero2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
215	tablero3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
216	telescopio_kepler.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
217	tercera.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
218	tercera2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
219	terra.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
220	terralua.png	Enric Ripoll	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
221	terra_lua.png	Enric Ripoll	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
222	tierrita.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
223	tierrita2.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
224	tierritaeifel.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
225	tubo_vidro.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
226	universo2870.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
227	universo4.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
228	uranito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
229	vaca1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
230	vaca2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
231	variaciondep.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
232	vasoscomunicantes.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Imaxes				
	Nome da imaxe	Autor/Fonte	Licenza	Enlace
233	velocidade_tempo.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
234	venusito.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
235	via_lactea.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
236	via_lactea2.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
237	via_lactea4.png	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
238	v_tanx_trax.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
239	xiro_mesa.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
240	guindastre.jpg	Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
241	satellite.gif	NASA	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
242	polonorte.png	Wikipedia	CC0 Public Domain	<a href="#">Enlace</a>
243	pescador.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
244	pescador2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
245	agua.val.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
246	thales1.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
247	thales2.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
248	thales3.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
249	densímetros.jpg	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
250	a_tension.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
251	a_forza_de_friccion.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
252	a_forza_electrica.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
253	o_peso.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
254	a_forza_magnética.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
255	a_normal.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	
256	a_forza_elastica.png	Enric Ripoll	CC-BY-SA	

Vídeos			
	Nome do vídeo	Autor/Fonte	Licenza
1	video5.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA
2	video_caida.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA
3	video_pulo3.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA
4	polea_vi.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA
5	video_caida.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA
6	polea_vi.mp4	Enric Ripoll	CC-BY-SA