

<b>TALLER: INVESTIGUEM EL CANVI CLIMÀTIC</b>		
<b>Nivell educatiu:</b> ESO, BATX, CF	<b>Durada:</b> 120 minuts	<b>Ràtio:</b> 1 educador/15 alumnes
<b>Lloc:</b> Museu de Ciències Naturals de Granollers		
<b>Objectius</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar amb la formació de CO<sub>2</sub> mitjançant reaccions químiques</li> <li>• Comprovar que el CO<sub>2</sub> contribueix a escalfar l'atmosfera</li> <li>• Comprovar que, quan l'aigua de mar s'escalfa, es dilata i augmenta de volum</li> <li>• Entendre com afecta la pujada del nivell del mar a les platges</li> <li>• Comprovar que un augment de CO<sub>2</sub> en l'aigua de mar contribueix a la seva acidificació</li> <li>• Aprendre a fer un test de pH amb col llombarda</li> <li>• Reflexionar envers la mitigació i l'adaptació al canvi</li> </ul>	
<b>Continguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepte de canvi climàtic, amb les seves causes i conseqüències</li> <li>• El paper del CO<sub>2</sub> en l'augment de temperatura de l'atmosfera</li> <li>• El paper del CO<sub>2</sub> en l'acidificació de l'aigua de mar</li> <li>• L'afectació de la pujada del nivell del mar a les platges</li> <li>• L'afectació de l'acidificació del mar en els éssers vius</li> <li>• Mitigació dels efectes del canvi climàtic</li> <li>• Adaptació al canvi climàtic</li> </ul>	
<b>Metodologia i procediments</b>	<p>Els alumnes es reparteixen en 4 grups, cadascun dels quals començarà el taller amb un dels 4 experiments. Un cop tots els grups han acabat els experiment passen a un altre experiment, de manera que, en acabar el taller tots els grups hauran portat a terme tots 4 experiments</p> <p><b>Experiment 1 – Fem un test de pH (grau d'acidesa) i experimentem amb l'acidificació del mar.</b> Primer es fa un test de pH amb col llombarda. Un cop tenim el test fet, afegim pastilles de CO<sub>2</sub> a l'aigua de mar i comprovem, amb el test, si aquesta s'ha acidificat.</p> <p><b>Experiment 2 – Fem CO<sub>2</sub> i experimentem amb el CO<sub>2</sub>.</b> Es fa una reacció química amb bicarbonat i vinagre. Amb el CO<sub>2</sub> resultant s'infla un globus per visualitzar l'efecte. Introduïm CO<sub>2</sub> en un pot. Amb un llum d'IR escalfem aquest pot i un altre només amb aire. Mitjançant uns termòmetres digitals comprovem que l'aire que conté CO<sub>2</sub> s'escalfa més ràpidament.</p> <p><b>Experiment 3 – La dilatació de l'aigua de mar i la pujada del nivell del mar.</b> Amb un llum d'IR escalfem un pot amb aigua de mar i comprovem com l'aigua es va dilatant. Amb l'ajut d'una maqueta senzilla, experimentem l'efecte de la pujada del nivell del mar en la línia de costa.</p> <p><b>Experimentem a la web 4 – El futur de les nostres platges.</b> En una pàgina web es fa una simulació del nivell del mar per l'any 2050 i per l'any 2100 i es calcula el risc d'inundació a una platja en concret (a triar).</p> <p>En acabar els experiments, es reflexiona sobre l'efecte de l'acidificació del mar en la vida maria, de la pujada del nivell del mar a les platges, del</p>	

	<p>que podem fer nosaltres per mitigar aquest efectes i com podem començar a adaptar-nos als canvis.</p> <p>Els resultats dels experiments s'anoten en unes fitxes.</p>
<b>Recursos materials</b>	<p><i>Instrumental i materials:</i></p> <p>Bona part dels materials per fer els experiments són materials reutilitzats: ampolles, pots, embuts, safates, etc.</p> <p>Termòmetres digitals, llums amb bombetes d'IR, maqueta, fotos aèries de les platges, portàtil</p> <p>Suc de llimona, vinagre, bicarbonat, col llombarda, pastilles de CO<sub>2</sub>, sal, etc.</p> <p>Fitxa de treball</p>