

G.E.S. Àrea de les Matemàtiques, de la Ciència i de la Tecnologia

Mòdul telemàtic: L'aire que respirem

## Orientacions didàctiques

### 1. Calendari d'activitats d'ensenyament/aprenentatge

Unitat	Conceptes	Procediments	Setmana	Activitat = 1 hora
1.-L'aire	L'aire està compost de N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> i altres gasos	Exposició d'opinions pròpies Lectura i interpretació de la informació Confecció de gràfics	1	Avaluació inicial Lectura i subratllat del text "La composició química de l'aire" Fer un gràfic de sectors circulars
	Pressió, temperatura i humitat atmosfèriques	Presca de dades i confecció de taules Lectura i interpretació de la informació Utilització de estratègies per a aprendre a aprendre	2	Prendre dades meteorològiques bé directament dels aparells, bé de lectures publicades. Fer-ne una taula. Lectura dels textos "L'aire pesa" i "La humitat i la humitat relativa". Fer una interpretació d'experiències presentades. Completar un mapa conceptual
	Les capes de l'atmosfera segons l'alçada	Interpretació de gràfiques Confecció col·laborativa d'un gràfic Lectura i interpretació de la informació Utilització de estratègies per a aprendre a aprendre	3	Construir un gràfic evolutiu de la temperatura i al humitat al llarg de la setmana Treball col·laboratiu: fer un mapa d'isòbares i isotermes. Llegir i fer un esquema del text "Les capes de l'atmosfera"

<b>Unitat</b>	<b>Conceptes</b>	<b>Procediments</b>	<b>Setmana</b>	<b>Activitat = 1 hora</b>
2.-L'aire i els éssers vius	La respiració i la fotosíntesi	Plantejament d'hipòtesis que expliquin fenòmens naturals. Resolució de problemes numèrics i presentació de resultats Utilització de estratègies per a aprendre a aprendre	4	Treball col·laboratiu: formular hipòtesis sobre una experiència descrita. Temes: la fotosíntesi i la respiració Resoldre problemes numèrics (ex: quant oxigen allibera un arbre al cap d'un any?) Completar un mapa conceptual que reflecteixi el lligam entre respiració i fotosíntesi
	L'atmosfera ha canviat al llarg del temps El cicle de l'aigua	Lectura i interpretació de la informació Utilització de estratègies per a aprendre a aprendre Recollida, ordenació i interpretació de dades en forma de taules i gràfics	5	Lectura i subratllat del text "La història de l'aire" Fer un gràfic cronològic de l'abundància dels diferents gasos atmosfèrics assenyalant el moment d'aparició de plantes i animals Llegir el text "El cicle de l'aigua" i completar buits d'un resum.
3.-Fenòmens atmosfèrics	El vent: la rosa dels vents, vents locals i dominants Núvols i precipitacions: pluja, neu, neu, calamarsa. L'arc de S. Martí Fenòmens elèctrics i sonors: el llamp i el tro	Recollida, ordenació i interpretació de dades en forma de taules i gràfics Elaboració, discussió i presentació de treballs Lectura i interpretació de la informació Utilització de estratègies per a aprendre a aprendre	6	Avaluació de procés: Treball col·laboratiu: Recollir dades sobre pluges al darrer any a la localitat. Treball individual: fer-ne un gràfic de barres Treball col·laboratiu: fer un recull de dites i noms locals de fenòmens meteorològics. Llegir el text "Fenòmens meteorològics" i fer-ne un esquema

<b>Unitat</b>	<b>Conceptes</b>	<b>Procediments</b>	<b>Setmana</b>	<b>Activitat = 1 hora</b>
4.-el mapa del temps	El gradient bàric: anticiclons i borrasques. Masses d'aire i tipus de fronts La circulació general de l'aire	Interpretació de gràfics i imatges Veure la relació entre imatges reals i gràfics elaborats. Lectura i tractament de la informació	7	Treball col·laboratiu: comentari sobre el text "Anticiclons, borrasques i fronts". Relacionar i completar un mapa meteorològic amb la foto del satèl·lit o la imatge del radar. Lectura del text "La circulació general de l'aire"
		Interpretació d'un mapa isobàric Discussió ordenada en grup Elaboració i redacció d'un pronòstic	8	Treball col·laboratiu: discussió ordenada d'una proposta de pronòstic meteorològic. Redacció raonada del pronòstic Creació d'un mapa de símbols
5.-l'home canvia l'atmosfera	Contaminació atmosfèrica i pluja àcida Augment de l'efecte hivernacle i del "forat" a la capa d'ozó	Discussió ordenada i treball en grup. Recerca d'informació a la Xarxa	9	Treball col·laboratiu/roleplay: Webquest (3 hores)
		Exposició de la informació i de l'opinió pròpia davant del grup Redacció ordenada de conclusions	10	Presentació dels treballs col·laboratius Autoavaluació