



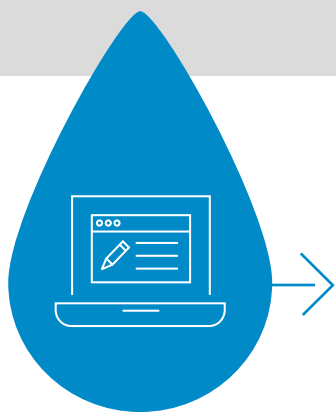
ITINERARIS DIDÀCTICS VIRTUALS



ATL
Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Itinerari didàctic del programa educatiu d'ATL

ATL, com a Ens D'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat proposa la realització d'un itinerari didàctic virtual per tal de conèixer com aconseguim fer arribar aigua potable i de qualitat a les nostres llars.



Activitat autònoma prèvia

🕒 1 h

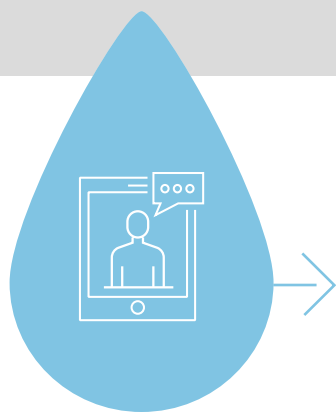
📎 Ordinador amb connexió a Internet

Continguts:

- Introducció a la temàtica: l'aigua
- L'aigua com a recurs indispensable per la vida
- El cicle urbà de l'aigua

Acompanyament:
cap

Es pot dur a terme en petits grups, o bé, de manera individual



Taller telemàtic guiat per dos coach educatius

🕒 1 h

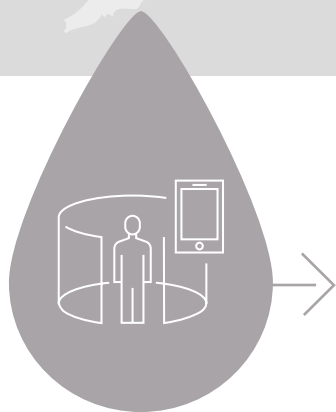
📎 Ordinador per a l'equip educatiu i un (mínim) pel grup classe.
Paper i bolígraf

Continguts:

- El cicle integral de l'aigua: cicle natural i cicle urbà
- La hidrosfera
- El consum d'aigua (aigua virtual, petjada hídrica)
- Els efectes del canvi climàtic sobre l'aigua: ambientals, socials i econòmics

Acompanyament:
2 educadors/es

Es pot dur a terme en grup classe o bé, de manera individual



Visita virtual a una instal·lació de tractament d'aigua

🕒 45 min

📎 Ordinador amb connexió a Internet

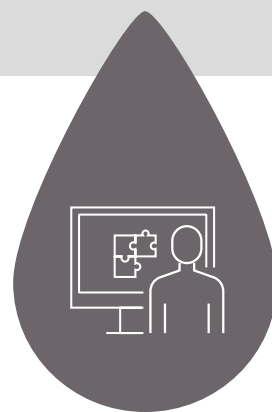
Continguts:

- La gestió de l'aigua
- El procés de potabilització de l'aigua / El procés de dessalinització de l'aigua
- Usos de l'aigua

Opcions d'instal·lacions per visitar (triar prèviament):
ITAM | ETAP Abrera | ETAP Cardedeu

Acompanyament:
cap

Es pot realitzar en grup classe, petits grups o de manera individual



Activitat posterior autònoma

Breakout educatiu

🕒 1 h

📎 Ordinador amb connexió a Internet

Continguts:

- El futur de la gestió de l'aigua
- Els efectes del canvi climàtic sobre el cicle natural i urbà de l'aigua

Acompanyament:
cap

Es pot dur a terme en petits grups o de manera individual



Activitat autònoma prèvia

L'activitat prèvia està pensada per fer-se de manera autònoma, ja sigui individualment o per grups.

Pretén ser una introducció a la temàtica, repassant **el cicle urbà de l'aigua** i fent reflexionar l'alumnat sobre la importància d'aquest recurs per la vida.



Taller telemàtic guiat

El taller telemàtic està guiat per dues persones educadores que realitzaran les explicacions, acompanyaran l'alumnat en les dinàmiques més autònomes i resoldran els dubtes que sorgeixin. La plataforma virtual per dur a terme el taller serà pactada prèviament amb la persona responsable del grup que haurà d'estar connectada durant el desenvolupament de l'activitat.

La persona responsable rebrà, prèviament, unes pautes pel correcte desenvolupament del taller i un llistat del material necessari que haurà de reenviar a l'alumnat. Juntament amb tota la informació, s'enviarà el **protocol d'actuació**. Aquest document, disposarà de dues versions: una pel professorat i una de caire intern per l'equip educatiu.

Aquests documents marcaran les normes de seguretat a seguir abans, durant i després de la sessió.

Existeixen **dues línies de treball** en funció de si l'alumnat duu a terme l'activitat de manera individual o bé, si el taller es fa en grup classe amb l'educador/a connectada al centre escolar i projectat a l'aula.



Visita virtual a una instal·lació

Les visites virtuals es basen en una **primera part introductòria** (resum de les funcions de la instal·lació i del rol d'ATL), una **"parada virtual"** (amb imatges, animacions i explicacions escrites) per a cadascun dels

processos de la instal·lació i un tancament a mode de **reflexió sobre l'ús responsable de l'aigua**.

La persona responsable triarà prèviament quina de les visites vol dur a terme – Dessalinitzadora o Potabilitzadora – o si les vol fer totes dues. Mitjançant

una imatge interactiva de la xarxa de distribució d'ATL, podrà clicar sobre la instal·lació triada i iniciar la visita virtual.



Activitat posterior autònoma

L'activitat posterior autònoma pretén ser, de manera més lúdica, un **repàs dels continguts treballats en l'itinerari** i a l'hora, servir com a **eina d'avaluació pel professorat**. Paral·lelament, pretén fer reflexionar l'alumnat sobre el futur de la gestió de l'aigua tenint

en compte els escenaris futurs condicionats pel canvi climàtic.

La proposta d'activitat posterior consisteix en un **"breakout educatiu"** que promou la resolució de problemes i el pensament deductiu.

En cas de dur-se a terme en petits grups, fomenta el treball cooperatiu. L'alumnat haurà

de fer ús dels coneixements assolits prèviament per resoldre els diferents enigmes i trobar així, una o diverses solucions a una gestió de l'aigua (en un futur) condicionada pels efectes del canvi climàtic.

Continguts curricular dels itineraris

Els continguts de l'itinerari proposat coincideixen amb els continguts del currículum escolar:

Àmbit científicotecnològic		
Ciències de la Naturalesa. Biologia i Geologia	1r d'ESO	Característiques de la hidrosfera , el cicle de l'aigua a la natura i en zones urbanes, recursos hídrics, aigües superficials i subterrànies . Fonts i processos de contaminació. Mètodes de depuració i potabilització .
	3r d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Impactes de l'activitat humana sobre l'atmosfera, la hidrosfera i el sòl. Diferenciació entre contaminació i contaminant; impacte d'alguns contaminants.• Anàlisi d'alguns problemes ambientals com: la generació de residus, la pluja àcida, la disminució de la capa d'ozó i l'augment del diòxid de carboni atmosfèric. Argumentació de mesures preventives i correctores i concreció de propostes d'actuació a l'entorn proper.
	4t d'ESO	Impacte de l'activitat humana en el medi ambient.
Física i Química	2n d'ESO	Mescles heterogènies, col·loides, solucions i substàncies pures amb relació a materials de la vida quotidiana. Tècniques de separació . Preparació de disso lucions de diferents composicions .
Ciències Aplicades a l'Activitat Professional	4t d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Impacte de l'activitat humana en el medi ambient. Contaminants atmosfèrics i efectes de la qualitat de l'aire sobre la salut. Pluja àcida, boira fotoquímica, destrucció de la capa d'ozó, efecte hivernacle i canvi climàtic.• Tractaments de potabilització i depuració de l'aigua. Estudi d'un cas del tractament d'aigües en l'entorn proper.• Conceptes de sostenibilitat i petjada ecològica.
	4t d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Principals problemes mediambientals (causes, factors que els intensifiquen i mesures correctores). Canvi climàtic. Acords internacionals.• Gestió sostenible dels recursos de la Terra.
Biologia i Geologia i Ciències Aplicades a l'Activitat Professional	4t d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Impacte de l'activitat humana en el medi ambient. Contaminants atmosfèrics i efectes de la qualitat de l'aire sobre la salut. Pluja àcida, boira fotoquímica, destrucció de la capa d'ozó, efecte hivernacle i canvi climàtic.
	4t d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Tractaments de potabilització i depuració de l'aigua. Estudi d'un cas del tractament d'aigües en l'entorn proper.• Conceptes de sostenibilitat i petjada ecològica.
Tecnologia	3r d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• Estratègies d'estalvi energètic i d'aigua als habitatges: arquitectura bioclimàtica i domòtica.
Tecnologia i TIC (Informàtica)	4t d'ESO	
Àmbit social		
Geografia i Història	1r d'ESO	<ul style="list-style-type: none">• La Terra, un planeta del sistema solar. L'atmosfera i la meteorologia. Elements i factors del clima. La hidrografia.
		<ul style="list-style-type: none">• Els problemes mediambientals globals més destacats. Energia i canvi climàtic: algunes de les zones més afectades.



ATL
Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat