



SÈRIE 1

Exercici 1

[2,5 punts en total]

1.1.

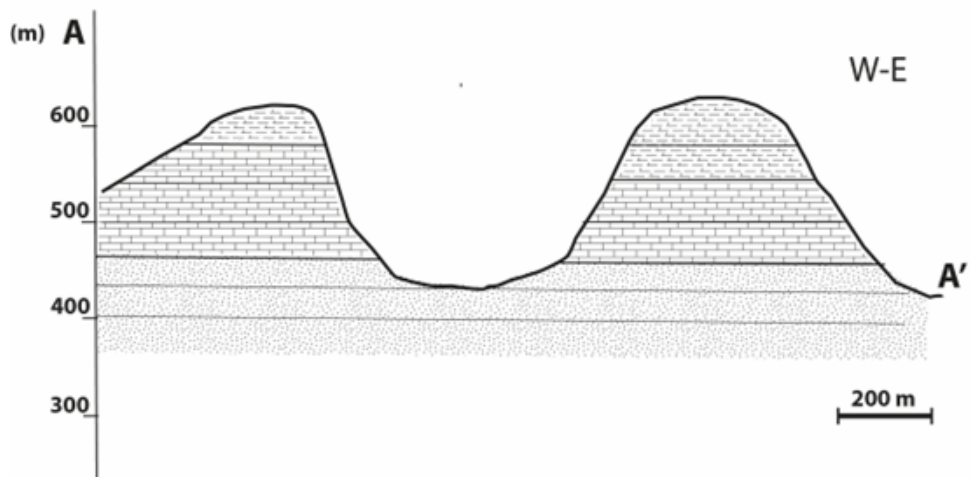
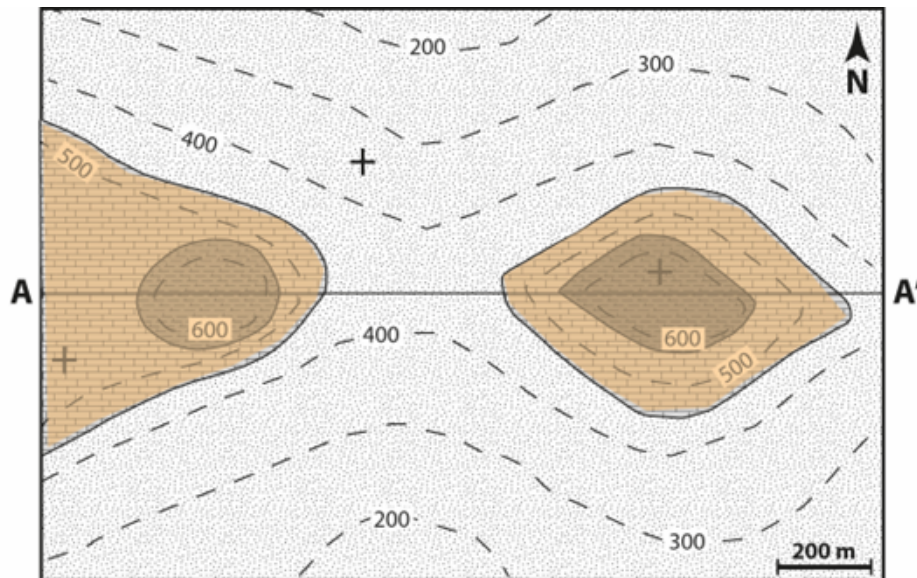
[0,5 punts]

<i>Material geològic</i>	<i>Susceptibilitat (alta/mitjana/baixa/nul·la)</i>	<i>Per què pot afavorir (o no) la formació d'esfondraments o subsidències?</i>
Granit	Nul·la	Es tracta d'una roca dura i compacta, no soluble.
Argiles	Alta	Quan es redueix la quantitat d'aigua que conté es compacta gradualment, i això causa esfondraments o flexions.
Sal	Alta	Té una alta solubilitat i pot formar cavitats per l'acció de l'aigua, fet que provoca col·lapses sobtats.



1.2.

[1 punt]





1.3.

[1 punt]

<i>Procés</i>	<i>Com contribueix a l'aparició d'esfondraments i subsidències?</i>
Activitat tectònica	Els moviments causats pels terratrèmols poden generar subsidències, si el material afectat presenta fractures o falles.
Presència d'aigües subterrànies	Si les aigües subterrànies erosionen o dissolen el subsol es poden formar cavitats que donin lloc a petites subsidències o, fins i tot, un esfondrament. Aquesta dissolució es coneix amb el nom de "carstificació",
Desglaç del permagel	El permagel actua com una capa sòlida. Quan es descongela, perd estructura i pot reduir-se el volum, cosa que afavoreix la formació de subsidències (i de manera menys comuna, esfondraments).
Mineria	L'extracció de material del subsol produeix que es generi una cavitat sota el terreny. Aquest fet, si no es fa seguint unes mesures adequades, pot produir l'esfondrament o subsidència del material de la part superior.



Exercici 2

[2,5 punts en total]

2.1.

[0,5 punts]



2.2.

[1 punt]

Què mesura la magnitud d'un terratrèmol?	L'energia alliberada pel terratrèmol.
Cada terratrèmol té un valor únic pel que fa a la magnitud (Sí/No). Justifiqueu la resposta	Sí, la magnitud és un indicador de l'energia alliberada pel terratrèmol i, per tant, cada terratrèmol en té una i prou.
Què mesura la intensitat d'un terratrèmol?	Els efectes produïts pel terratrèmol.
Cada terratrèmol té un valor únic pel que fa a la intensitat? (Sí/No). Justifiqueu la resposta	No, la intensitat indica els efectes sobre persones i infraestructures, és un valor que, entre d'altres, canvia en funció de la distància a l'epicentre.
Nom del punt on es produeix un terratrèmol	Focus sísmic / hipocentre
Nom del punt sobre la superfície més proper al punt on s'origina el terratrèmol	Epicentre



2.3.

[1 punt]

Factor	Dos elements del text que vinculats amb cada factor
Perillositat (P)	Erupció volcànica, terratrèmol (sismes), tsunami, esllavissada
Vulnerabilitat (V)	Tipus d'edificis, preparació de la població
Exposició (E)	Concentració d'infraestructures, densitat de població
Definició matemàtica entre els tres factors	
$R = P \cdot V \cdot E$	



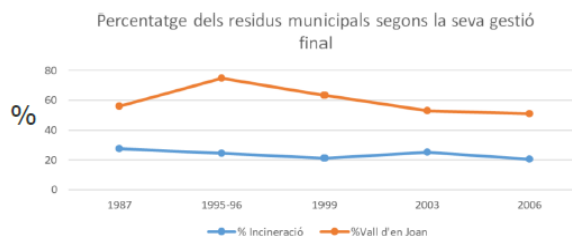
Exercici 3

[2,5 punts en total]

3.1.

[1,5 punts]

	Any				
%	1987	1995-96	1999	2003	2006
Percentatge de residus enviats al dipòsit controlat de la Vall d'en Joan	55,94	74,81	63,26	52,94	50,9
Percentatge de	27,68	24,54	21,24	25,3	20,44



Causes	Explicació
Canvis en les polítiques de gestió de residus	Amb el temps, molts municipis han implementat polítiques de reducció, reutilització i reciclatge de residus, cosa que pot haver reduït la necessitat de recórrer al dipòsit controlat i la incineració.
Millores en el reciclatge i compostatge	Es podria haver incrementat la quantitat de residus reciclats i compostats, la qual cosa disminueix el volum de residus que acaben en dipòsits controlats o es cremen.
Augment de la sensibilització ambiental	La conscienciació creixent sobre els impactes ambientals podria haver impulsat canvis en les estratègies de gestió de residus, amb més inversió en alternatives més sostenibles.
Tecnologies alternatives de gestió de residus	En lloc d'incinerar residus o abocar-los en dipòsits, alguns municipis poden haver implementat tecnologies alternatives com, per exemple, la gestió més eficient a través de plantes de compostatge avançades.
Reducció de la generació de residus	Si la generació de residus municipals ha disminuït per algun motiu (per exemple, una disminució en el consum o l'eficiència en la gestió dels recursos), això també podria haver influït en la disminució de la necessitat d'incinerar o dipositar els residus en abocadors controlats.



3.2.

OPCIÓ A

[1 punt]

Qualitats que ha de tenir el terreny per a poder-hi construir un dipòsit controlat.	1. Terreny pla
	2. Materials impermeables o amb poca permeabilitat
Elements o mesures que ha d'incloure el dipòsit controlat per a evitar possibles impactes ambientals.	1. Sortida i recollida de gasos per xemeneies.
	2. Canalització i bassa de lixiviats.
	3. Impermeabilització del sòl amb un plàstic aïllant o material impermeable.

OPCIÓ B

[1 punt]

a)

[0,5 punts]

Passar de Mw a kw: $27.039,10 \times 1000 = 27.039.100 \text{ Kwh}$

Dividir per saber els habitants: $27.039.100 / 3899,81 = 6.933 \text{ habitants.}$



b)

[0,5 punts]

Es tracta d'un impacte indirecte.

És un impacte, ja que és un canvi del medi ambient causat per l'home.

El metà es produeix a partir de la descomposició de la matèria orgànica que hi ha a la resta de l'abocador. L'impacte directe és l'abocador i l'indirecte, els productes originats a partir de la descomposició del material que pugui contenir.

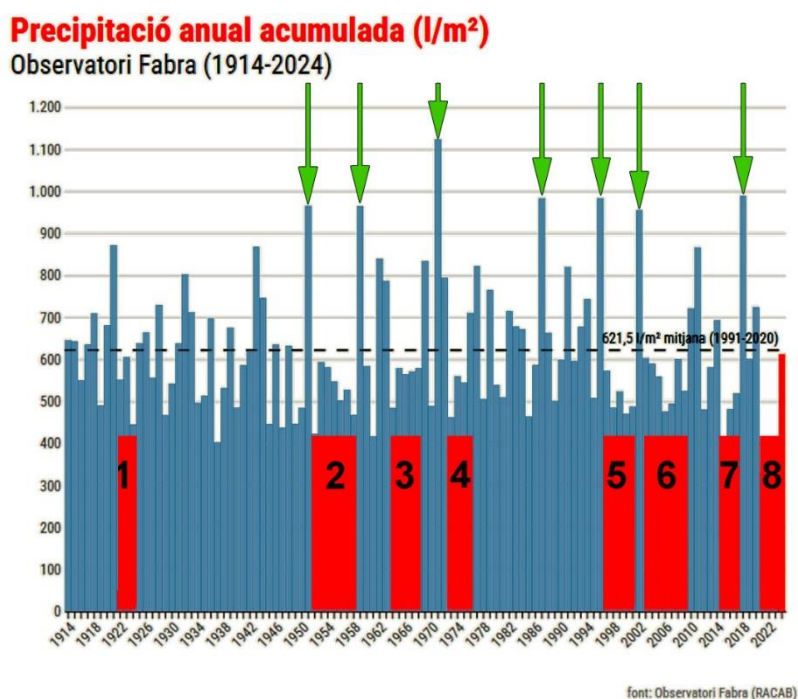


Exercici 4

[2,5 punts en total]

a)

[0,5 punts]



1914-2024 (110 anys)		1994-2024 (30 anys)	
Sequeres (≥ 3 anys)	Període de retorn	Sequeres (≥ 3 anys)	Període de retorn
8	13,75 anys	4	7,5 anys



b)

[1 punt]

Característiques concretes del gràfic relacionades amb el canvi climàtic
La darrera sequera és la més severa pel que fa al dèficit de pluges.
La sequera és més recurrent en els darrers 30 anys que no pas en els darrers 110.
En 110 anys només hi ha tres anys amb precipitació anual $<400 \text{ l/m}^2$ i són molt recents: 2015, 2021, 2022 i 2023.
Els anys anormalment plujosos són més freqüents en els darrers 50 anys.
El segon any més plujós en 110 anys és força recent: 2018.

c)

[1 punt]

Característiques del clima Mediterrani		
Mes de l'any	Temperatures elevades/suaus/variables	Plugues (en un climograma típic): màxim/mínim/mínim absolut
Primavera	Variables	Màxim
Estiu	Elevades	Mínim absolut
Tardor	Variables	Màxim
Hivern	Suaus	Mínim



S'observa dèficit hídric en el climograma? (Sí/No): [Sí](#)

Definiu què és el dèficit hídric en un climograma: [mesos en què la corba de temperatura queda per sobre de la precipitació mitjana](#)