

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Ciències de la terra i del medi ambient

Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- Gestió i organització d'empreses agropecuàries.
- Gestió i organització de recursos naturals i paisatgístics.
- Desenvolupament de projectes urbanístics i operacions topogràfiques.
- Salut ambiental.

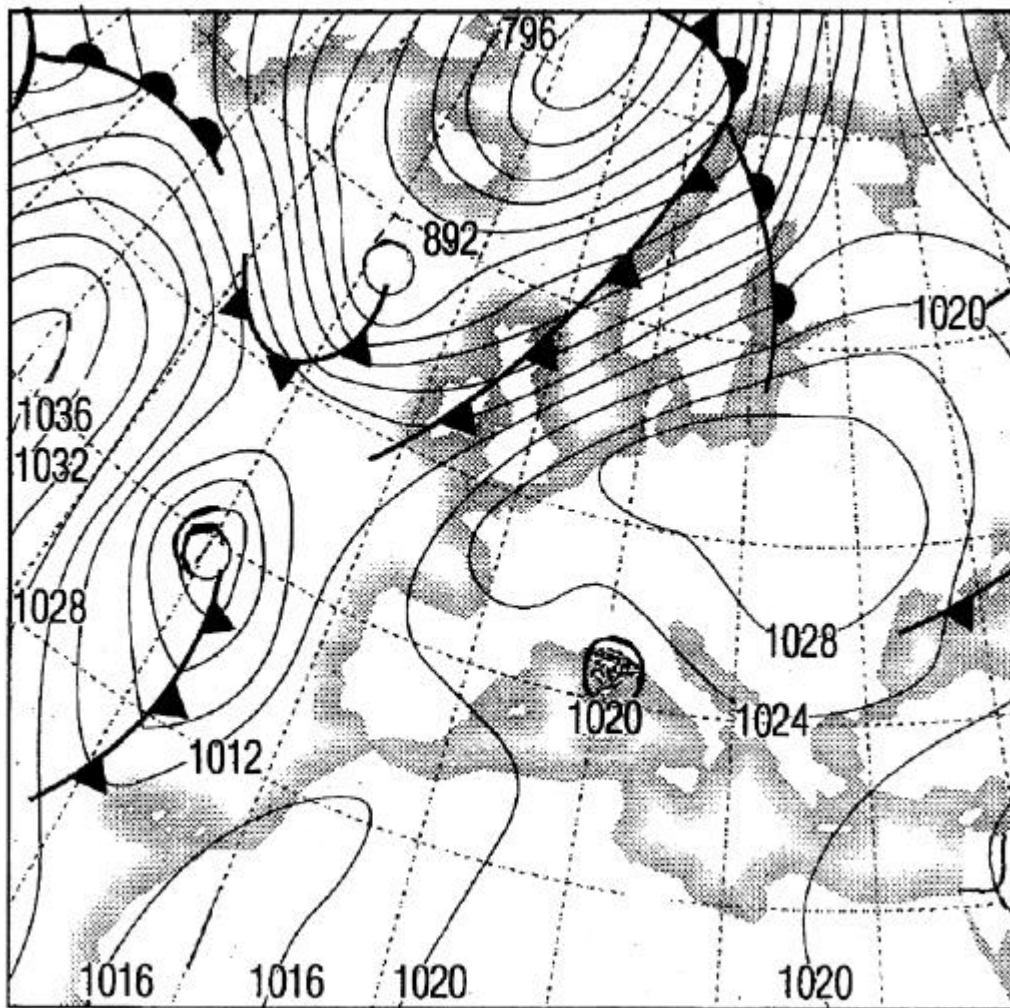
Nom i Cognoms:.....

PROVES D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR. PART ESPECÍFICA. CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT. CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA. 2001. ENUNCIAT.

Exercici 1. (3 punts).

En els mapes del temps es presenta la pressió atmosfèrica mitjançant isòbares.

- 1.1. A partir del mapa d'isòbares adjunt localitzeu les formes que indiquin que es tracta d'una zona anticiclònica (senyalant-les en el mapa amb una A) i les que indiquin la presència d'una depressió (senyalant-les amb una D). Justifiqueu la resposta. Marqueu sobre el mapa el moviment de l'aire i les zones en les que el vent bufarà amb més força.
- 1.2. Expliqueu les característiques atmosfèriques habituals en situacions anticiclòniques i de depressió.
- 1.3. Comenteu quins són els factors meteorològics que poden influir negativament en la dispersió i/o eliminació de la contaminació atmosfèrica.



Exercici 2. (3 punts).

A les taules adjuntes es pot veure les dades referents a les conques hidrogràfiques del riu Besòs (zona Maresme) i del riu Llobregat segons preveu el Pla Hidrològic de Catalunya. Les seves aigües proveeixen la zona en la que es concentra la major part de la població de Catalunya. Hi ha dades del 1992 i les previsions de cara al 2002 i ell 2012. A Barcelona ciutat, però, hi ha una zona a la que arriba l'aigua del Llobregat i una altra on arriba l'aigua del Ter que cedeix anualment la quantitat de 211 hm³ (xifra que es mantindrà en el futur).

1992	Població	Demanda hm ³ /any					Demanda total	Recursos rebuts	Recursos rebuts	Recursos totals	Relació recursos/demanda	Balanç
		A	b	c	d	e						
Besos (Maresme)	901667	94	10	36	10	33		100	80			
Llobregat	3371258	407	--	147	10	59		425	131			

2002	Població	Demanda hm ³ /any					Demanda total	Recursos locals	Recursos rebuts	Recursos totals	Relació recursos/demanda	Balanç
		A	b	c	d	e						
Besos (Maresme)	960668	110	10	40	30	33		100	89			
Llobregat	3572077	460	--	177	100	59		510	72			

2012	Població	Demanda hm ³ /any					Demanda total	Recursos locals	Recursos rebuts	Recursos totals	Relació recursos/demanda	Balanç
		A	b	c	d	e						
Besos (Maresme)	1000239	130	10	40	30	33		100	89			
Llobregat	3923321	547	--	231	100	59		510	72			

(A: urbana, b: turisme, c: industrial, d: ecològica, e: agricultura).

2.1. Completeu les taules amb els valors que falten.

2.2. Amb l'anàlisi comparativa dels valors de les dades de població, relació recursos/demanda, balanç i aportacions del Ter en els tres anys proposats, analitzeu la problemàtica que es presenta per a un futur immediat. Quins són els sectors que previsiblement augmentaran més?

2.3. ¿Quines mesures o solucions s'haurien d'aplicar a curt i /o mig termini per pal·liar aquest problema? Responen tant des del punt de vista de la millora de la gestió dels recursos existents com de solucions externes a les conques hidrogràfiques dels rius estudiats.

Exercici 3. (2 punts)

A les localitats veïnes d'Alella i Teià, varen tenir lloc entre el 1910 i el 1914, els terratrèmols especificats en la següent taula:

TAULA D'EPICENTRES MACROSÍSMICS

CODI	DATA (Mes i any)	INTENSITAT	POBLACIÓ
1	7/1910	IV	ALELLA
2	9/1910	V	TEIÀ
3	17/1911	III	TEIÀ
4	5/1911	III	TEIÀ
5	8/1911	IV	ALELLA
6	12/1911	IV	ALELLA
7	3/1912	III	TEIÀ
8	11/1912	V	TEIÀ
9	11/1913	IV	ALELLA
10	2/1914	V	ALELLA
11	4/1914	III	TEIÀ
12	10/1914	III	TEIÀ

Font: Atlas sísmic de Catalunya. Institut Cartogràfic de Catalunya. 1999.

3.1. Calculeu el període d'ocurrència dels sismes que han tingut lloc en els anys esmentats. Calculeu el període d'ocurrència per a sismes d'intensitat V. Els dos resultats es poden considerar amb el mateix rigor? Suposem ara que la taula d'epicentres correspon a dades de sismes que han tingut lloc en els darrers 5 anys. ¿L'escala de mesura seria la mateixa? ¿Per què?.

3.2. Quina és la utilitat de calcular les dades sobre l'ocurrència dels terratrèmols de l'exercici anterior? Citeu les principals recomanacions de Protecció Civil als ciutadans durant un terratrèmol.

Exercici 4 (2 punts).

L'article que llegireu a continuació ens parla de la destrucció del sòl com a conseqüència de certes activitats humanes.

ELS TERRENYS TENEN LEPROSA

“Cada hora que passa, els deserts del món, conquereixen unes 1000 hectàrees de terreny. De l'any 1985 a l'any 2000 hem perdut uns 275 milions d'hectàrees. La quota individual de terra viva -agrícola, boscosa o de pastura- disminueix a gran velocitat. El 1990 era de 1,48 hectàrees i al 2000 es de 1,28 hectàrees, aproximadament. Comença a tenir sentit no dilapidar ni un sol metre quadrat més de sòl fèrtil.

Però el sòl té més enemics. Per la més antinatural de les aliances, molts, massa agricultors, sembren sense mesura milions de tones de biocides. La mitjana espanyola de biocides es de 8,6 kg per hectàrea, però aquesta quantitat arriba a ésser tres o quatre cops més gran en els regadius de mig món. Poc ens ha d'estranyar que anualment es perdin uns 25.000 milions de tones de terra fèrtil.

No podem oblidar, que a la natura li costa crear un sol mil·límetre de sòl, com mitjana, un mil·leni. A l'home destruir-lo, d'un a 10 anys. I, comparant amb la generació, la conservació resulta unes mil vegades més barata. Si no sobra aigua, ni aire, menys terra”.

4.1. ¿Què són els biocides (pesticides)? ¿Sobre quins sistemes actuen i com?

4.2. ¿Quines altres causes són les responsables de la contaminació directa o indirecta dels sòls?