

CONVOCATÒRIA D'INCIDÈNCIES

Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau Superior 2001

Part específica

Ciències de la terra i del medi ambient

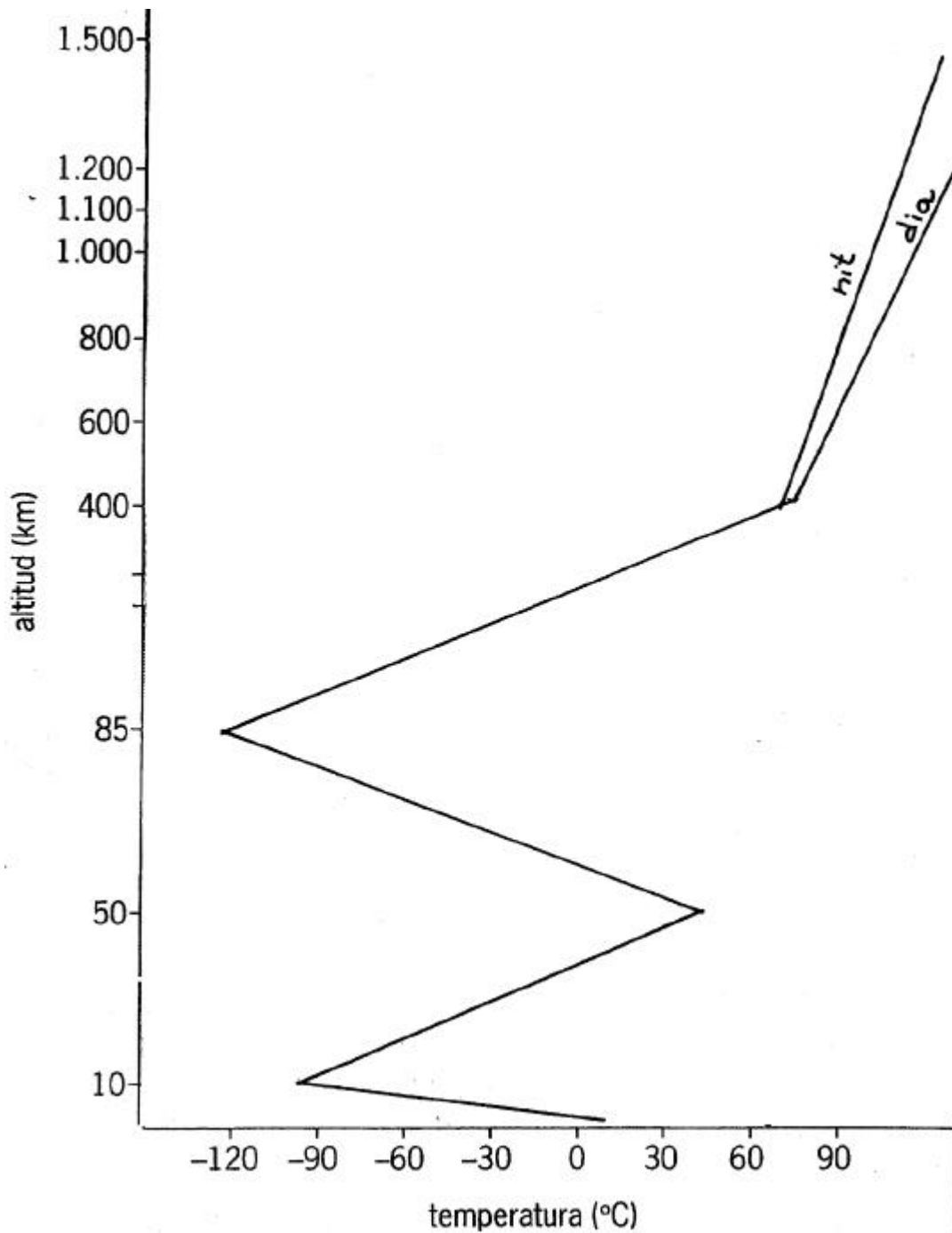
Per accedir a cicles formatius de grau superior:

- 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 CFGS. PART ESPECÍFICA. CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT. CONVOCATÒRIA D'INCIDÈNCIES. 2001. ENUNCIAT.

Exercici 1 (3 punts).

La gràfica adjunta pretén reproduir l'estructura de l'atmosfera i la variació de la temperatura en funció de l'altitud.



- 1.1. Completeu la gràfica, indicant el nom de les capes i dels límits que les separen.
- 1.2. El 1982 es va donar la primera alerta sobre la disminució de la capa d'ozó sobre l'Antàrtida, que havia anat minvant des de l'any 1966. Situeu, sobre la gràfica anterior, la capa d'ozó a la que fa referència el text. Expliqueu per què és tant important per a la vida a la Terra i quines són les causes del seu afebliment.
- 1.3. El desembre de 1997 va tenir lloc a Kioto la Conferència sobre el Canvi Climàtic. Es va discutir sobre l'augment de la temperatura atmosfèrica i les seves repercussions sobre el clima del planeta. De quines maneres les activitats humanes estan contribuint a l'augment de la temperatura atmosfèrica?

Exercici 2. (3 punts).

DELTES MEDITERRANIS EN PERILL DE RETROCÉS.

Els deltes tendeixen a créixer de forma continuada a causa de l'aportació constant de sediments per part dels rius i de l'acció de la matèria orgànica dels vegetals que arrelen en els deltes. En canvi, no passa així en els grans deltes del Mediterrani europeu. Més aviat, es dona lloc al contrari. Segons es pot deduir dels resultats del projecte Meddelt, una iniciativa liderada pel Laboratori d'Enginyeria Marítima (LIM) de la Universitat Politècnica de Catalunya i el departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, els deltes dels rius Ebre, Po i Rhône han iniciat un lent però progressiu procés de degradació que posa en perill la seva sostenibilitat a mig termini. En l'actualitat, el tram final de l'Ebre transporta 159.000 metres cúbics de sediments per any, quan fa temps en transportava 30 milions de metres cúbics. Serien necessaris entre un i dos milions de metres cúbics de sediments a l'any per mantenir el seu estat actual. Amb això s'aconseguiria, a més, "netejar de sediments els embassaments".

El País, 18/12/1996. X. Pujol Gebelli. (Traducció).

- 2.1. Expliqueu de forma senzilla per què fins ara els deltes són una formació característica dels rius que van a desembocar a mars interiors com el Mediterrani i en canvi rius com el Tajo, Duero, Amazones que desemboquen en grans oceans, ho fan en forma d'estuari?
- 2.2. ¿Quines són les causes de que els deltes mediterranis, i en concret el de l'Ebre, estiguin en retrocés?
- 2.3. ¿Quines conseqüències ambientals pot portar aquest canvi?

Exercici 3. (2 punts).

“Japó ha anunciat darrerament que utilitzarà una tecnologia innovadora en l'àrea de la sismologia, que permeti predir terratrèmols de gran envergadura amb dies d'anticipació. L'Institut d'Investigacions Geogràfiques començarà a utilitzar el sistema de posició global (GPS) per detectar el moviment de les dues falles més grans del Japó: una de 250 km que travessa el centre de l'illa principal de l'arxipèlag i una altra de 1000 km que va del centre al sud. Amb aquest sistema es poden observar canvis en l'escorça terrestre de fins a pocs mil·límetres, mitjançant aquesta combinació de satèl·lit i ones de ràdio.”

“Donat que la ubicació geogràfica del Japó es propensa als terratrèmols, un ambició pla intenta contrarestar els seus efectes. Des de fa 71 anys, més de 10 milions de japonesos es mobilitzen cada 1 de setembre per realitzar exercicis de prevenció. Les autoritats creuen que l'efectivitat de la campanya és clara, comptabilitzant el baix nombre de víctimes enregistrades en el Japó a causa dels sismes”.

3.1. Utilitzant com a base el text anterior, feu una petita anàlisi sobre la predicció i la prevenció dels terratrèmols en el moment present.

3.2. A partir de la Teoria de la Tectònica de Plaques, contesteu ¿per què l'arxipèlag del Japó es una de les zones d'alt risc sísmic?

Exercici 4. (2 punts)

La gràfica de la pàgina següent ens mostra les previsions sobre el consum de combustibles fòssils en el món durant els propers cent anys (els valors es presenten en equivalents a bilions de barrils de petroli: e.b.b.p.).

La demanda energètica de la població mundial, serà molt superior als continguts de la gràfica i això precisa la necessitat d'utilitzar altres fonts energètiques. Les previsions les podem veure a la següent taula:

Any	Energia hidroelèctrica	Energia solar, geotèrmica i eòlica	Energia nuclear
2000	4	-	5
2020	5	2	5
2040	5	8	9
2060	5	18	18
2080	6	29	24
2100	6	36	27

4.1. Completeu la gràfica de la pàgina següent, amb els valors de la taula adjuntada. Marqueu la corba que assenyala les necessitats energètiques totals estimades per a la població mundial en els propers 100 anys. ¿Quina quantitat més d'energia es creu que necessitarem d'ací a cent anys? A partir de quin moment les necessitats energètiques faran que es consumeixi més quantitat d'energia d'altres fonts que dels combustibles fòssils?

4.2. Feu una valoració sobre els avantatges i els inconvenients de la utilització de cadascuna de les energies mencionades a la taula.

en e.b.b.p.

