



**Proves d'accés a cicles formatius de grau superior de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2022**

Geografia

Sèrie 1

SOLUCIONS,
CRITERIS DE PUNTUACIÓ
I CORRECCIÓ

INSTRUCCIONS

La prova consta de dos exercicis.

- Part obligatòria: exercici 1.
- Part optativa: exercici 2. En aquest exercici heu de triar UNA de les dues opcions, A o B. Cal que indiqueu clarament quina opció heu triat (A o B).
- Si responeu totes dues opcions, s'entendrà que heu escollit l'opció A. En cap cas no es puntuaran qüestions de totes dues opcions.

Exercici 1
[5 punts en total]

Llegiu atentament el text i responeu les qüestions següents.

La Kryptonita de la transició ecològica

L'escalfament global induït per l'ésser humà està incrementant la temperatura mundial a un ritme inquietant de 0,2 graus centígrads per dècada, tot i que un augment de dos graus comportaria uns efectes devastadors per a la vida humana. Les institucions internacionals, més en les seves proclames públiques que en les pràctiques polítiques quotidianes, pressionen perquè aquest límit climàtic no sigui ultrapassat. L'objectiu, de fet, és limitar la pujada climàtica a 1,5 graus.

Aquesta meta ambiciosa requereix una transició ecològica cap a un sistema de vida allunyat dels combustibles fòssils i fonamentat en les energies renovables, una tasca absolutament fonamental per evitar el col·lapse ecològic. Tanmateix, l'ús d'energies renovables està lligat de manera indissociable a una explotació cada vegada més gran de diferents minerals. «Les bateries que utilitzen els cotxes elèctrics necessiten materials com ara el liti o el cobalt, i els aerogeneradors, especialment en els imants, requereixen materials com ara el neodimi o el disprosi. Mentre que els combustibles fòssils pràcticament no necessiten materials, les energies renovables necessiten molts més minerals, els quals, a més, no han estat quasi fets servir fins al moment, sovint compten amb unes existències escasses, i estan controlats per pocs països», explica Alícia Valero, professora d'enginyeria mecànica de la Universitat de Saragossa i coautora de l'obra, junt amb el catedràtic Antonio Valero, de *Thanatia. Los límites minerales del planeta (Icària, 2021)*.

L'augment del consum d'aquests elements materials arran de la transició energètica s'exemplifica amb el cotxe elèctric. Un dels minerals determinants que conformen les bateries d'aquests vehicles menys contaminants és el liti, del qual es van extraure al món 80.000 tones l'any 2020. Amb una tona de liti, però, solament podem abastir poc més de 90 cotxes, una xifra esquifada en comparació amb la quantitat de cotxes que, fins i tot en èpoques de contracció econòmica com l'actual pandèmia, es fabriquen i es comercialitzen a la Unió Europea. «El problema dels minerals crítics és central per a la transició ecològica, i més quan aquests mateixos materials són necessaris per a confeccionar la gran majoria dels aparells digitals dels quals disposem», completa Valero.

«Les reserves d'aquests minerals podrien ser suficients per als usos actuals, però amb l'augment exponencial previst, ni cinc planetes Terra serien suficients per mantenir aquesta demanda creixent. La transició ecològica és fonamental, però ha d'estar acompanyada d'un canvi radical de pensament econòmic», reflexiona, per concloure: «No s'hi val a pintar de verd l'actual sistema econòmic».

Font: Adaptació feta a partir de l'article de Moisés PÉREZ. El Temps (9 d'agost de 2021)

1. Resumiu les idees principals del text.

[1 punt]

- **L'increment constant de les temperatures provocat per l'acció humana requereix l'ús d'energies renovables no contaminants. No obstant això, l'ús intensiu d'aquestes energies està directament relacionat amb l'explotació de minerals que existeixen en format limitat i que previsiblement no seran suficients per abastir el model de transició ecològica fonamentat en les energies renovables. Un exemple significatiu n'és el liti, que és necessari en grans quantitats per poder fabricar les bateries dels cotxes elèctrics.**
- **L'article també planteja la necessitat de repensar el model econòmic, ja que les reserves de minerals estratègics no podrien abastir una demanda exponencial.**

2. Definiu els conceptes següents: *eficiència energètica*, *energies renovables*, *impacte ambiental* i *crisi ecològica*.

[2 punts]

- **Eficiència energètica: utilitzar el mínim d'energia necessària per assolir un nivell de benestar.**
- **Energies renovables: energies que s'obtenen de fonts naturals inexhauribles com l'energia hidràulica, la solar, l'eòlica o la biomassa, per exemple.**
- **Impacte ambiental: alteració de les característiques originals del medi provocada per alguna activitat.**
- **Crisi ecològica: risc d'alterar les condicions d'equilibri ecològic natural del planeta.**

3. Destaqueu diferents impactes ambientals generats per l'activitat humana que agreugen la crisi ecològica global.

[2 punts]

- **L'augment de la temperatura de l'atmosfera a causa de l'efecte d'hivernacle. Entre altres efectes, aquest fenomen provoca l'increment del nivell del mar, la modificació de les línies de costa, l'increment de la intensitat, la freqüència dels aiguats i de les sequeres, així com l'extinció d'espècies.**
- **La producció massiva de residus. Aquest increment dels residus genera contaminació i problemes d'emmagatzematge. Aquest fet afecta especialment els residus nuclears.**
- **La dispersió de materials plàstics. Cada vegada hi ha més objectes de la vida quotidiana elaborats a partir de plàstics, la gestió d'aquests residus està provocant la contaminació de l'aire, el sòl i l'aigua, i interfereix en els cicles ecològics i marins.**
- **L'esgotament dels recursos naturals. L'increment de la demanda de béns està esgotant les reserves que té el planeta de diferents recursos naturals.**
- **La pèrdua d'espais naturals. La urbanització creixent del planeta i el model de creixement dispers estan augmentant la pressió sobre el medi i redueix els espais naturals.**

Exercici 2
[5 punts en total]

OPCIÓ A

Observeu atentament la taula i responeu a les qüestions següents:

Taxa de fecunditat per grups d'edat de la mare a Catalunya

<i>Taxa de fecunditat per grups d'edat de la mare (%)</i>	2016	2017	2018	2019	2020 (p)
De 15 a 19 anys	6,16	5,67	4,99	4,94	4,01
De 20 a 24 anys	27,72	26,63	25,95	25,06	23,38
De 25 a 29 anys	62,12	58,71	54,52	51,98	49,44
De 30 a 34 anys	96,26	94,33	90,39	86,48	80,72
De 35 a 39 anys	66,36	67,27	65,11	64,66	63,06
De 40 a 44 anys	17,81	17,86	18,23	17,9	17,34
De 45 a 49 anys	1,51	1,78	1,87	1,99	1,7

Font: Idescat. Estadística de naixements
(p) Dades provisionals

1. Descriu la informació que proporciona la taula.
[1 punt]

La taula estadística mostra l'evolució de la taxa de fecunditat per grups d'edat de mares a Catalunya entre els anys 2016 i 2020. Les dades mostren que l'any 2020 el grup d'edat de dones que té una taxa de fecunditat més elevada és el de les dones entre 30 i 34 anys amb 80,7 naixements per cada 1000 dones. El segon grup de més fecunditat és el de 35 a 39 anys (63,1‰), seguit pel grup de 25 a 29 anys (49,4‰).

Comparant les dades de l'any 2020 amb les de 2019, s'observa una disminució de la taxa de fecunditat a totes les franges d'edat, el descens és especialment significatiu a la franja d'edat de dones d'entre 30 a 34 anys, ja que es redueix aproximadament 6 punts.

Des de 2016, el descens de la taxa de fecunditat és progressiu a la majoria de franges d'edat i és especialment important en les franges de dones més joves (de 15 a 34 anys).

2. Definiu els indicadors demogràfics següents: *taxa de fecunditat* i *índex conjuntural de fecunditat (ICF)*. Relacioneu aquests indicadors amb l'índex de reemplaçament poblacional dels països desenvolupats.

[2 punts]

- **Taxa de fecunditat: nombre de nascuts vius per cada 1.000 dones en edat reproductiva (15-49 anys).**
- **Índex conjuntural de fecunditat (ICF): nombre mitjà de fills d'una dona al llarg de la seva vida fèrtil (15 als 49 anys), suposant que la fecunditat de cada grup es mantingui constant. També conegut com la mitjana del nombre de fills que cada dona ha tingut en complir els cinquanta anys.**
- **Índex de reemplaçament poblacional: identifica l'índex mínim de fecunditat d'una població que permet el reemplaçament per creixement vegetatiu. En els països desenvolupats es considera que si l'índex conjuntural de fecunditat és inferior a 2,1, les generacions no es reemplacen i, per tant, el creixement vegetatiu pot ser negatiu si no hi ha la interferència d'altres variables com els moviments migratoris.**

3. A Catalunya, l'any 2020, l'índex conjuntural de fecunditat es va situar en 1,20 fills per dona. És el més baix des de l'any 2000. Exposeu breument les causes econòmiques i socials que expliquen aquestes dades.

[2 punts]

Els/les aspirants han de destacar que l'índex conjuntural de fecunditat de Catalunya d'1,20 fills per dona està molt per sota de l'índex de reemplaçament poblacional de 2,1. Per tant, la població catalana és lluny d'aconseguir el reemplaçament a partir dels naixements.

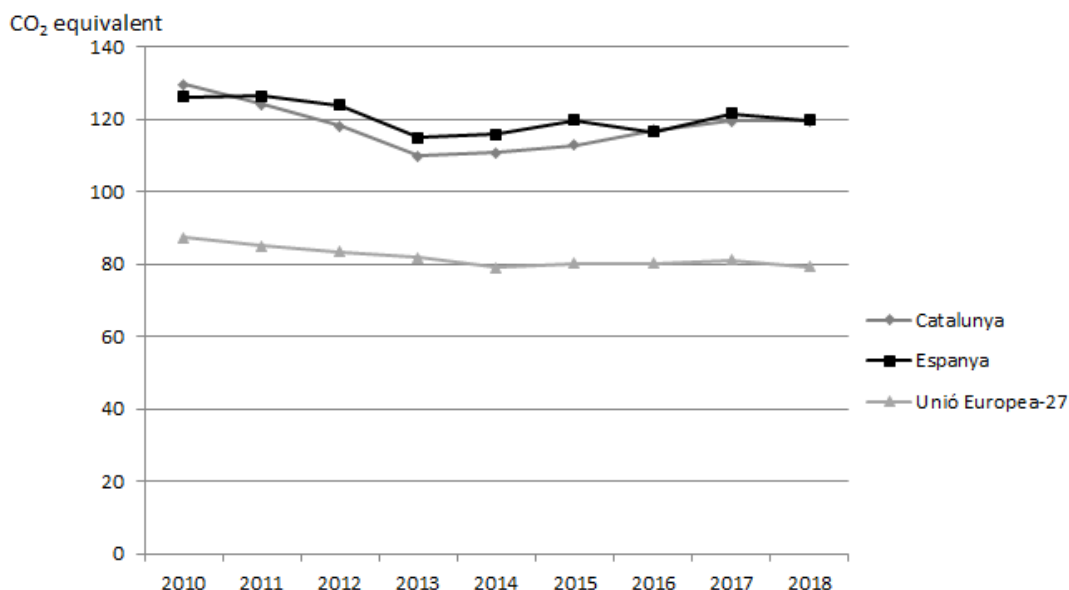
Les causes que expliquen que la fecunditat a Catalunya sigui molt baixa estan relacionades amb diferents factors, com el retard en l'accés a la maternitat o les dificultats de les parelles per conciliar vida laboral i vida familiar. Per altra banda, també són importants factors econòmics com l'elevat cost de manteniment dels fills, el poc suport per part de l'administració o la incertesa laboral agreujada per la crisi econòmica.

La conseqüència més rellevant del descens de la fecunditat és l'envelliment de la població.

OPCIÓ B

Observeu atentament el gràfic i responeu les qüestions següents:

Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle



Font: Idescat. Departament de Territori i Sostenibilitat.

1. Descriu la informació que proporciona el gràfic.

[1 punt]

El gràfic mostra l'evolució de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle que s'han generat a Catalunya, a Espanya i a la Unió Europea entre els anys 2010 i 2018.

En tots els casos s'observa un lleuger descens de les emissions des de l'inici de la sèrie, l'any 2010, fins a l'any 2018. No obstant això, el gràfic mostra que tant Catalunya com Espanya estan molt per sobre de la mitjana dels països de la Unió Europea, ja que es troben al voltant dels 120 punts, en canvi, la mitjana de la Unió Europea se situa al voltant dels 80 punts.

2. Definiu els termes següents: *acció antròpica*, *empremta ecològica*, *pluja àcida* i *desforestació*.

[2 punts]

- **Acció antròpica:** qualsevol acció o intervenció realitzada per l'ésser humà sobre la Terra.
- **Empremta ecològica:** indicador de sostenibilitat que calcula per a cada individu quina és l'àrea necessària per produir els recursos que utilitza i per assimilar els recursos que genera.
- **Pluja àcida:** fenomen que explica com els elements contaminants que hi ha en suspensió a l'atmosfera acaben precipitant en forma de pluja àcida.
- **Desforestació:** procés de destrucció dels boscos i masses forestals provocat bàsicament per l'acció humana.

3. Expliqueu què s'entén per canvi climàtic i la seva relació amb l'efecte d'hivernacle i l'escalfament global.

[2 punts]

S'entén per canvi climàtic les modificacions que està experimentant el clima en l'àmbit mundial a conseqüència de l'impacte de l'acció humana. En les darreres dècades, el model de desenvolupament econòmic està intensificant la influència sobre el planeta comportant transformacions importants.

L'efecte més evident és l'augment de les temperatures i l'escalfament global del planeta. L'acumulació de gasos contaminats a l'atmosfera evita que l'energia solar que escalfa la terra pugui retornar a l'espai exterior, provocant l'escalfament per l'efecte d'hivernacle que es produeix.

L'augment de les temperatures també té un efecte directe sobre els oceans, ja que produeix l'escalfament de l'aigua del mar amb efectes directes sobre els ecosistemes marins. Però l'escalfament global també provoca el desglaç de grans plaques de gel de les zones àrtiques i antàrtiques, fet que genera un ascens del nivell mitjà del mar.