

Octubre – 2008

Comprensió i control de ciència, tècnica i tecnologia

Test (2 punts)

Q1. Si diem que "La nota que tregui en aquest examen no serà inferior a 7" estem:

1. opinant
2. creient justificadament
3. encertant

Q2. El rigor científic s'aconsegueix fent que les afirmacions formulades per una ciència siguin:

1. justificades i correlacionades.
2. comprovades experimentalment
3. basades en teories vàlides

Q3. El descobriment del foc el podríem considerar propi de l'etapa de:

1. l'artesa
2. l'atzar
3. el tècnic

Q4. Quins creus que són alguns dels problemes que podem trobar-nos a l'hora d'avaluar les irregularitats en la publicació de treballs científics:

1. amiguisme, robatoris d'idees i falsificació de dades
2. faltes d'ortografia i redacció, temàtiques poc interessants
3. temes molt específics, poc comprensibles, i grans despeses en investigació.

Q5. Quins dels següents conflictes armats creus que va tenir com a finalitat, entre d'altres, el control de matèries primeres?

1. Afghanistan
2. Irak
3. Vietnam

Qüestions (2 punts cada una)

1. Per què s'afirma en el següent text que les argumentacions inductives no són lògicament vàlides?:

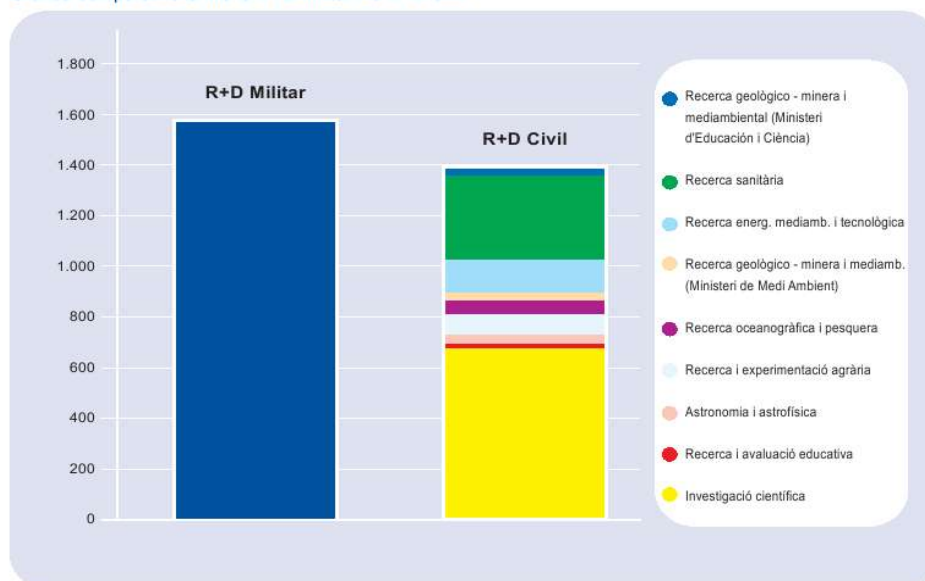
"Les argumentacions lògiques vàlides es caracteritzen pel fet de que, si la premissa de l'argumentació és vertadera, aleshores la conclusió ha de ser vertadera. Les argumentacions deductives tenen aquest caràcter. (...) Les argumentacions inductives no són argumentacions lògicament vàlides. No es dona el cas de que, si les premisses d'una inferència inductiva són vertaderes, aleshores la conclusió hagi de ser vertadera. És possible que la conclusió d'una argumentació inductiva sigui falsa i que les seves premisses siguin vertaderes sense que això suposés una contradicció. Suposem, per exemple, que fins a la data d'avui hagi observat una gran quantitat de corbs en una ampla varietat de circumstàncies i que hagi observat que tot ells han sigut negres i, basant-me en això, arribés a la següent conclusió: "Tots els corbs són negres". Aquesta és una inferència inductiva perfectament lícita. (...) No hi ha, però, cap garantia lògica de que el següent corb que s'observi no sigui rosa.

2. "Me he tomado la libertad de erradicar cualquier elemento perjudicial: calvicie prematura, miopía, alcoholismo, propensión a la adicción y a la violencia, obesidad, etc". Aquestes paraules les pronuncia el metge al fragment de la pel·lícula GATTACA que va treballar en una de les activitats de la unitat. Quins altres "elements perjudicials" hauria pogut erradicar? Cita'n cinc, i justifica la seva inclusió dins d'aquesta categoria.

3. Analitza el següent text i relaciona'l amb algun dels aspectes tractats a les unitats 1 i 2: "Ahora existe la posibilidad de saber si una persona tiene el gen que predispone a sufrir algunas enfermedades, por ejemplo, un alzhéimer precoz. El alzhéimer no tiene curación. ¿Podría alguien ampararse en la ley para evitarle a su hijo semejante angustia y semejante riesgo?" www.elpais.com (17/10/08)

4. Aprofitant les dades del gràfic, calcula, aproximadament, el % de diners que ha destinat l'Estat espanyol R+D militar i a R+D civil. Dintre d'aquest últim aspecte, calcula el % destinat a tres dels àmbits de recerca representats. De cada un d'aquests tres àmbits, posa un exemple de millora tecnològica (maquinària, procés, ...) recent.

Gràfica comparativa entre la R+D militar i la R+D civil



Font: Presupostos Generals de l'Estat ¹

Gràfic extret de: http://www.prouinvestigacionmilitar.org/documentos/informes/informe_rd_2007_cat.pdf