



G CONSELLERIA  
O EDUCACIÓ, UNIVERSITAT  
I I RECERCA  
B DIRECCIÓ GENERAL  
/ FORMACIÓ PROFESSIONAL  
I ENSENYAMENTS  
ARTÍSTICS SUPERIORS

TECNOLOGIA

**PROVA D'ACCÉS A GRAU MITJÀ**

**Convocatòria de 2020**

**VERSIÓ CATALANA\_NOA**

**INSTRUCCIONS DE LA PROVA**

- Disposau d'**1 hora** per fer la prova.
- L'examen s'ha de presentar escrit **amb tinta blava o negra**, no a llapis.
- **No** es poden usar **telèfons mòbils** ni **aparells electrònics**.
- Es pot utilitzar **calculadora**.
- **No** es pot entrar a l'examen amb **textos o documents escrits**.
- Les errades **ortogràfiques** penalitzen **fins a 2 punts**.

**DADES PERSONALS DE L'ALUMNE/A**

Nom: \_\_\_\_\_

Llinatges: \_\_\_\_\_

DNI / NIE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Qualificació:

--

Signatura de l'alumne/a:

--

**Bona sort!**

## PROJECTE LÀMPADA

Suposem que volem construir una làmpada, com la que apareix a la figura següent, utilitzant diferents tipus de materials. En una primera fase, es farà la construcció de l'estructura i, finalment, es muntarà la part elèctrica, formada per una pila de 6 V, una bombeta i un interruptor.



1. El procés tecnològic és un conjunt de tasques ordenades que permeten a l'ésser humà elaborar productes per satisfer les seves necessitats. Indica, a partir de les pistes donades, les primeres cinc fases que ha de seguir el projecte tècnic. (1 punt, 0,2 cada encert)

<b><i>Fase del projecte</i></b>	<b><i>Pistes</i></b>
	Identificar, definir la necessitat.
	Internet, llibres, vídeos, etc.
	Creativitat, esbossos, croquis, vistes, mecanismes, materials, circuits.
	Factors tècnics, econòmics i organitzatius.
	Maneig d'eines, materials i normes de seguretat.



2. A la tercera fase del projecte, entre d'altres tasques, s'han de fer els esbossos, els croquis i les vistes. Dibuixau el croquis de la nostra làmpada tenint en compte que ha de fer 40 cm d'alçària total, i que la pantalla del llum ha de tenir 10 cm d'alçària i un diàmetre de 20 cm a la base i de 10 cm a la part superior. (0,25 punt)

Una vegada fet el croquis, dibuixau l'alçat, el perfil dret i la planta de la làmpada. (0,75 punts, 0,25 punts cada vista)

The diagram shows a blank technical drawing grid. It consists of a vertical line and a horizontal line intersecting at the center. The four quadrants are labeled as follows:

- Top-left quadrant: ALÇAT
- Top-right quadrant: PERFIL
- Bottom-left quadrant: PLANTA

3. A la tercera fase del nostre projecte hem decidit que majoritàriament utilitzarem materials d'origen natural. Classifiquem els materials següents segons siguin naturals o artificials. (1 punt, 0,1 punts cada encert)

*fusta - paper - plàstic - petroli - aigua - formigó*

*niló - marbre - llana - or*

<b>Materials naturals</b>	<b>Materials elaborats</b>

4. Durant totes les fases del projecte hem de ser conscients de com la tecnologia i el procés tecnològic influeixen directament al medi ambient i de l'impacte ambiental.





Completam les frases següents amb la paraula clau correcta. (1 punt, 0,25 punts cada encert)

*la tecnologia - el medi ambient - l'impacte ambiental*

*la contaminació*

- a) Els tres grans problemes causats per la tecnologia al medi ambient són: \_\_\_\_\_, l'exhauriment dels recursos energètics i matèries primeres i l'increment de les diferències entre països pobres i rics.
- b) \_\_\_\_\_ és el conjunt de factors naturals, socials, econòmics i culturals que interaccionen amb l'individu i amb la comunitat en què viu. A més, és font d'energia i matèries primeres per a l'activitat tecnològica.
- c) \_\_\_\_\_ és l'alteració que produeix una acció o activitat sobre el medi ambient. L'activitat tecnològica produeix un fort impacte en el medi ambient a causa de l'extracció de recursos.
- d) \_\_\_\_\_ es defineix com el conjunt de coneixements i tècniques que s'utilitzen per resoldre problemes.

5. Per fer l'esquema elèctric hem de conèixer quina és la representació gràfica de cada element del circuit. Relacionau, mitjançant fletxes, cada símbol elèctric amb el seu element. (1 punt, 0,25 punts cada encert).

<b>Símbol elèctric</b>















<b>Element</b>
Fil conductor
Interruptor
Bombeta
Pila

6. Un cop tenim els elements del circuit ja podem fer l'esquema elèctric.
- a) Dibuixau l'esquema elèctric de la nostra làmpada i associau tots els elements anteriors en sèrie sabent que tenim un interruptor, una pila de 6 V i que la resistència de la bombeta és de 12  $\Omega$ . (0,5 punts)
- b) Quina intensitat circularà a través de la bombeta? (0,25 punts. Indicau les unitats de la magnitud resultant. No indicar-la es penalitzarà amb 0,1 punts)
- c) Quina potència té el circuit? (0,25 punts. Indicau les unitats de la magnitud resultant. No indicar-la es penalitzarà com 0,1 punts)

7. Les fonts d'energia estan relacionades amb els sectors i usos finals corresponents. Relacionau, amb fletxes, cada sector amb el seu ús final. (1 punt, 0,25 punts cada encert)

Carbó	Indústria
Petroli	Llar
Gas natural	Transport
Urani	Producció d'electricitat

8. A la cinquena fase del projecte utilitzarem les eines i materials disponibles al nostre taller per fer la construcció de la làmpada. Anomenau les eines i materials de la taula següent: (1 punt, 0,1 punts cada encert)



9. Durant la segona fase del projecte tècnic farem ús d'internet, fet que ens obliga a tenir certs coneixements sobre aquesta tecnologia.

Assenyalau la resposta correcta. (1 punt, 0,2 punts cada encert)

- ✓ Què és un navegador?
  - a) Un antivirus
  - b) Una pàgina social
  - c) Programari
  - d) Cap de les anteriors
  
- ✓ Com es comunica el navegador amb un servidor web?
  - a) A través del protocol HTTP
  - b) A través del domini
  - c) A través de la URL
  - d) Mitjançant una cerca avançada
  
- ✓ Quin del programari següent no és un navegador?
  - a) Google Chrome
  - b) Mozilla Firefox
  - c) Yahoo!
  - d) Opera
  
- ✓ Què és necessari per connectar-se a internet?
  - a) Encaminador (*router*), telèfon, correu, Google
  - b) Ordinador, encaminador (*router*), connexió, servidor
  - c) Telèfon, servidor, correu, Wikipedia
  - d) Cap de les anteriors
  
- ✓ Què és la URL?
  - a) Línia d'internet
  - b) Adreça d'una pàgina web
  - c) Informació local
  - d) Cap de les anteriors

- 10.** Per fer la memòria del nostre projecte utilitzarem l'ordinador, per la qual cosa serà necessari conèixer els principals elements que el componen. Classifiqueu els perifèrics següents segons siguin d'entrada, sortida o entrada/sortida. (1 punt, 0,1 punts cada encert)

<b>Perifèric</b>	<b>Entrada</b>	<b>Sortida</b>	<b>Entrada / Sortida</b>
Altaveu			
Ratolí			
Impressora			
Pantalla tàctil			
Memòria USB			
Càmera web			
Auriculars			
Canó projector			
Escàner			
Teclat			