

Prova Tecnologia, procés tecnològic i projecte tècnic

Enunciat del cas

L'Ajuntament ha decidit instal·lar al pati de l'institut una zona d'ombra per protegir els alumnes del sol a l'hora del pati. Aquesta zona d'ombra haurà de tenir una mida semblant a la d'un camp de volei i haurà d'evitar el sol cobrint la part de dalt de la zona.

Un grup d'estudiants de 1r d'ESO de tecnologia és encarregat de fer el projecte. Han de seguir el procés tecnològic, elaborar el projecte tècnic amb els documents corresponents, i presentar una proposta amb pressupost.

Preguntes

1. Tecnologia (2 punt)

a) Explica què és la tecnologia i per què es fa servir.

La tecnologia és totes aquelles coses que l'ésser humà ha creat per solucionar problemes i cobrir necessitats.

2. Procés tecnològic (4 punts)

a) Què és el procés tecnològic? Uneix les seves fases amb la seva definició.

Són tots els passos que es duen a terme per tal de dur a terme la tecnologia.

Identificar necessitats i problemes D

A. Fase en la que es comprova que el projecte compleix totes les condicions proposades i que funciona correctament

Buscar informació i possibles solucions E

B. Fase en la que es desenvolupa una possible solució i es decideix com es durà a terme, amb quins materials i quant costarà

Dissenyar B

C. Fase en la que es fa un prototip o el producte final del projecte

Construir C

D. Fase en la que es decideix què es vol solucionar

Avaluat A

E. Fase en la que es recull informació per pensar com es pot solucionar el problema

b) Indica què farien els alumnes del cas en cadascuna de les fases per aconseguir la seva zona d'ombra.

Primer de tot, ja han detectat la necessitat d'una zona d'ombra al pati ja que fa molt de sol i calor durant els mesos d'estiu. En segon lloc, buscaran la millor forma de tenir aquesta zona d'ombra investigant possibles solucions com ara un toldo, construir una paret, posar arbres... i buscaran quina és la més adequada pel cas del seu pati. En tercer lloc dissenyaran com serà el toldo i decideixen que tingui la mida d'un camp de volei i on estarà, també han de pensar quants diners costarà i com ho construiran. A continuació, uns tècnics faran la instal·lació del toldo. I finalment, es comprovarà que realment el toldo faci l'ombra que toca, que té la mida correcta i que és segur.

3. Projecte tècnic – Memòria (2 punts)

a) Escriu breument una descripció tècnica de la memòria del cas presentat. Pots parlar de quina mida tindrà, quins materials es faran servir, quina forma tindrà...

El toldo serà fet d'una tela lleugera però totalment opaca. S'aguanta de la paret amb uns ganxos i per l'altre cantó d'uns pals fets de ferro que faran 8 metres d'altura. La mida de la tela serà una mica més gran que la d'un camp de volei i tindrà forma quadrada.

4. Projecte tècnic – Plec de condicions (1 punts)

a) Escriu breument tres condicions que ha de complir el projecte per funcionar correctament.

La mida de l'ombra serà la d'un camp de futbol, el toldo ha de ser segur i que no caigui cap part, i no s'ha de trencar quan plou.

5. Projecte tècnic – Pressupost (1 punts)

A la taula següent hi ha un pressupost però hi falta algunes coses, acaba de completar-la amb el que consideris necessari (no són més materials).

Material	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)	Preu final (€)
Tubs metàl·lics	6	5	30	
Tela resistent UV	15 m ²	4	60	100
Tacs i cargols	50	0,20	10	