



Dossier d'estiu

TECNOLOGIA

3r d'ESO

INSTITUT CAMPCLAR

Departament de Tecnologia

Nom i Cognoms:

Grup:

Professor/a:



DOSSIER RECUPERACIÓ SETEMBRE TECNOLOGIA 3R

1ª Avaluació

1. Enumera les fases del procés tecnològic.
2. Quins són els documents que formen el projecte tècnic?
3. Indica quines de les funcions següents corresponen a una oficina tècnica i quines no:

	SÍ	NO
Fer un pressupost del cost del producte o instal·lació.		
Identificar el problema o la necessitat per a la creació d'un producte.		
Dissenyar i elaborar els plànols.		
Determinar els controls per a garantir l'elaboració correcta del producte i la		
Construir el prototipus.		

4. Completa el següent text:

L'_____ és l'àrea de l'empresa que s'ocupa de la realització del _____ . La direcció d'una empresa encarrega a l'oficina tècnica que faci els _____ per a l'elaboració d'un nou _____ o l'execució d'una nova _____ . Les funcions bàsiques d'una oficina tècnica són aquestes:

- Dissenyar i elaborar els _____
- Fer un _____ el més ajustat possible del cost del producte o la instal·lació.
- Establir els mètodes de _____ més rendibles.
- Planificar la realització del procés tenint en compte els _____ , les _____ , la _____





_____ necessària i disponible.

- Determinar els controls pertinents per a garantir l'elaboració correcta del producte i la seva _____.

5. Quins documents mostren aquestes imatges?



INSTITUT TÈCNIC UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
 INSTITUT D'ENGINYERIA TÈCNICA DE CONSTRUCCIONS
 DEPARTAMENT D'ENGINYERIA TÈCNICA DE CONSTRUCCIONS

AMIDAMENTS

ITEM	DESCRIPCIÓ	UNITAT	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL	PREU UNITARI	QUANTITAT	PREU TOTAL
1	1.000 LITRES DE ZUMOS DE TOMATE CON VITAMINA C	M3	1,000	28,000	28,000	28,000	1,000	28,000
TOTAL AMIDAMENT: 28,000								
2	2.000 LITRES DE ZUMOS DE TOMATE CON VITAMINA C	M3	2,000	14,000	28,000	14,000	2,000	28,000
TOTAL AMIDAMENT: 28,000								
3	3.000 LITRES DE ZUMOS DE TOMATE CON VITAMINA C	M3	3,000	9,333	28,000	9,333	3,000	28,000
TOTAL AMIDAMENT: 28,000								



6. Excel: Obre un full d'Excel i còpia la taula següent:





PRODUCTE	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
LLAPIS	2	5	
CARPETA	7	12	
P.FOLIS	9	10	
MARCADOR	5	8	
GOMA	10	2	
BOLÍGRAF	20	5	
QUADERN	15	3,5	
LLIBRE	23	17,8	
REGLA	8	5	
TOTAL			

Has de ficar el format següent

- El text de la primera fila amb Arial de tamany 12, en majúscules i negreta. El fons ha d'anar en color groc.
- La resta de text anirà amb Arial de 9 i majúscules.
- A la última fila, el TOTAL va amb negreta i amb el fons en color blau. A la última casella de cada columna, la suma de tota la columna.
- A totes les caselles de la taula, el text ha d'anar centrat.
- A la columna de PREU TOTAL li has de ficar la fórmula corresponent per a que calculi el resultat de multiplicar les unitats * el preu unitari. El fons ha d'anar en groc clar.
- Per últim, a la columna de TOTAL, has de ficar la fórmula que sumi el PREU TOTAL.
- La taula ha de tenir els bordes igual que la mostra anterior.

Porta-ho en un pendrive el dia de la prova escrita.

2ª Avaluació

7. Què és una estructura?

8. Defineix els elements d'una estructura:

6.1- Fonaments:

6.2- Columnes o pillars:

6.3- Bigues:

6.4- Arcs:





6.5- Tirants:

9. Associa el tipus d'esforç amb l'efecte que produeix:

<u>Efecte de l'esforç</u>	<u>Tipus d'esforç</u>
Tendeix a corbar el cos.	Compressió
Fa que el cos giri o es torci.	Cisallament
Talla el cos.	Flexió
Tendeix a estirar-lo o allargar-lo.	Torsió
Tendeix a aixafar-lo o escurçar-lo.	Tracció


10. Quin tipus d'esforços han de suportar els objectes següents durant el seu funcionament?

- Les potes d'una cadira quan hi seiem a sobre →
- Les cordes d'una guitarra quan toquem →
- L'eix d'un generador d'hèlix quan la turbina gira degut al vent →
- El cable que aguanta la cabina d'un ascensor que puja →
- La tija d'un tornav.s quan cargolem →
- La cadena d'una bicicleta quan pedalem →
- El trampol. d'una piscina →
- La maneta d'una porta quan la girem per obrir →
- Les columnes d'un pont →
- Una fusta horitzontal d'una prestatgeria plena de llibres →
- Unes tisores quan tallem →
- El cable d'una grua quan eleva una càrrega →

11. Completa aquesta taula sobre els esforços:





Esforz	Representació	Deformació produïda	Descriure un exemple
			El pes dels llibres doblega el prestatge d'una estanteria
		Estirament o allargament	
			
Cisalla			
		Vinclament o doblegament	

12. Què és la triangulació d'estructures? Per què es fa servir?

3ª Avaluació

13. Què és una màquina?

14. Explica quines són les parts bàsiques d'una màquina i d'aquestes màquines en concret





15. Llegeix i resol els següents problemes:

La força (F) és tota causa capaç de modificar l'estat de repòs o de moviment d'un cos. La força s'expressa en **newtons (N)**.

$$F = m \cdot a$$

El pes és la força exercida sobre una massa que està sotmesa a l'acció de la gravetat.

$$P = m \cdot g$$

El **treball (W)** és el resultat que s'obté en aplicar una força a un cos i fer que aquest es desplaci un **espai** determinat (x). El treball és una forma d'**energia** i s'expressa en les mateixes unitats, és a dir, en **joules (J)**. $1J = 1N \cdot 1m$

$$W = F \cdot x$$

La **potència (P)** d'una màquina indica la quantitat de **treball** que és capaç de realitzar en un **temps (t)** determinat. S'expressa en **watts (W)**; $1W = 1J/1s$. De vegades la potència d'algunes màquines s'expressa en cavalls de vapor (CV); $1CV = 736 W$.

$$P = W / t$$

- a Si una màquina fa una força de 200 N sobre un objecte i aconsegueix moure'l 3 m, quin treball mecànic s'ha realitzat?





b Si el treball de la màquina del apartat b, el realitza en 2 segons. Quina és la potencia de la màquina?

c Quin és el pes d'un cos de 60kg en la Terra i en la Lluna? (1p)
Dades: $g(\text{Terra}) = 9,8 \text{ m/s}^2$; $g(\text{Lluna}) = 1,6 \text{ m/s}^2$

d Una grua aixeca un pes de 6000 N, a 10 m d'altura en 30 s. Calcula el treball i la potència que desenvolupa.

16. Què és una palanca? Quins elements hi intervenen? Explica quins són els diferents tipus o gèneres de palanca que hi ha i posa un exemple de cada tipus.

17. Omple els espais buits amb aquestes opcions:





fulcre, treball, resistència (R), força (F), newtons (N), forces

Un dels objectius de les màquines és augmentar o dividir _____, que són magnituds que es mesuren en _____. Aquestes forces si són exercides al llarg d'una distància produeixen l'anomenat _____.

Les palanques de primer gènere tenen situat el _____ entre la força i la resistència; encanvi, les de segon gènere tenen el fulcre en un extrem i la _____ al mig. Les de tercer gènere tenen situada la _____ al mig.

18. Identifica les parts de les següents palanques (O - Fulcre, P - Potència, R - Resistència) i el grau al que pertanyen.

