

Índex

Grups.....	2
Condicions inicials.....	3
Tria d'un model.....	4
Croquis del model triat.....	6
Dibuix a escala.....	7
Material.....	9
Plantilla del perfil.....	10
Documentació del procés de construcció.....	11
Avaluació.....	11

Disseny i construcció d'un pont

Grups

- Grup 1: Rosa, Estefania
- Grup 2: Lujan, Fatima
- Grup 3: Fabiana, Desi
- Grup 4: Daniel, Juntao
- Grup 5: Gastón, Walid, Adrian
- Grup 6: Alejandra, Naidelín, Soukaina
- Grup 7: Karla, Andrea
- Grup 8: Cristian, Julian

Cada sessió hi haurà un responsable de grup que quedarà registrat al diari.

El càrrec de responsable de grup serà rotatiu entre els membres del grup.

El responsable de grup ...

... serà l'únic que podrà deixar la taula assignada per parlar amb el professor o fer qualsevol altra gestió.

... farà les anotacions corresponents a la sessió al diari i s'encarregarà que el lloc on el grup ha fet feina quedi net i materials i eines recollides en finalitzar la sessió.

... entregarà el diari al professor en finalitzar la sessió.

Condicions inicials

Les dimensions mínimes del pont seran:

Llargària 60 cm

Alçada 30 cm.

Amplària 15 cm

El pont ha de tenir només 2 punts de suport que es trobaran als extrems.

El pont haurà de suportar com a mínim 2 kg de càrrega.

El pont es construirà amb varetes fetes amb fulls de diari.

Per unir les varetes i construir l'estructura, només es podrà utilitzar cola blanca.

L'estructura pot tenir components fets amb corda o fils.

Tria d'un model

La primera etapa del projecte serà fer un disseny del pont.

Es poden cercar imatges de ponts a Internet o fer un disseny propi.



25-th of April bridge - Lisbon



Tower bridge - London



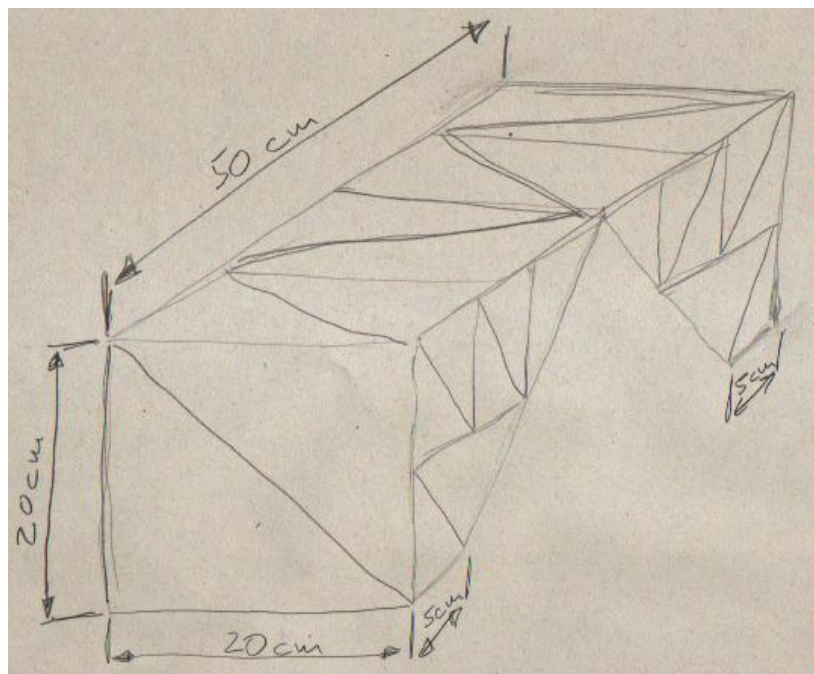
Rialto bridge - Venice



Garabit viaduct - Cantal

Croquis del model triat

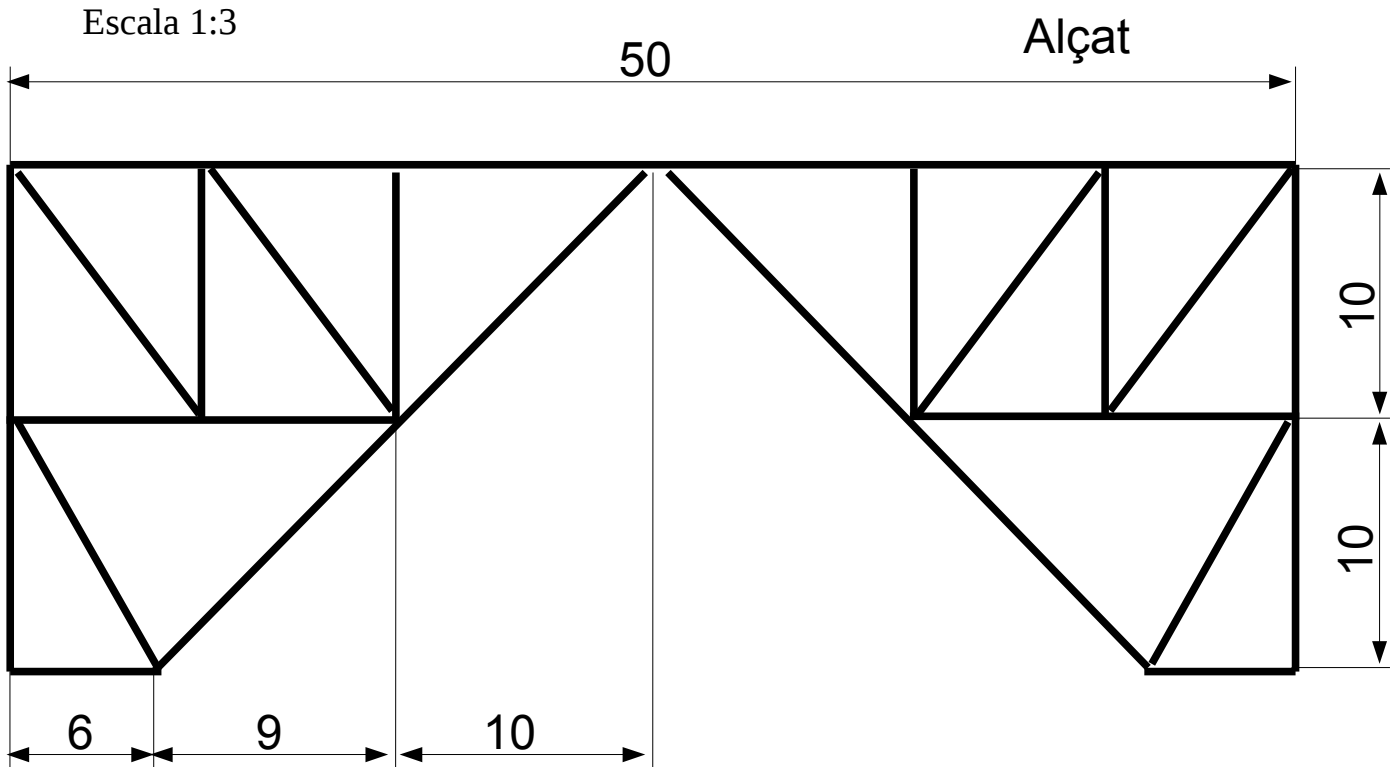
Es farà un croquis, és a dir, un esbós acotat del pont que es vol construir.



Dibuix a escala

Dibuix de les vistes del pont a escala 1:3 o 1 :4.

Mides en cm.



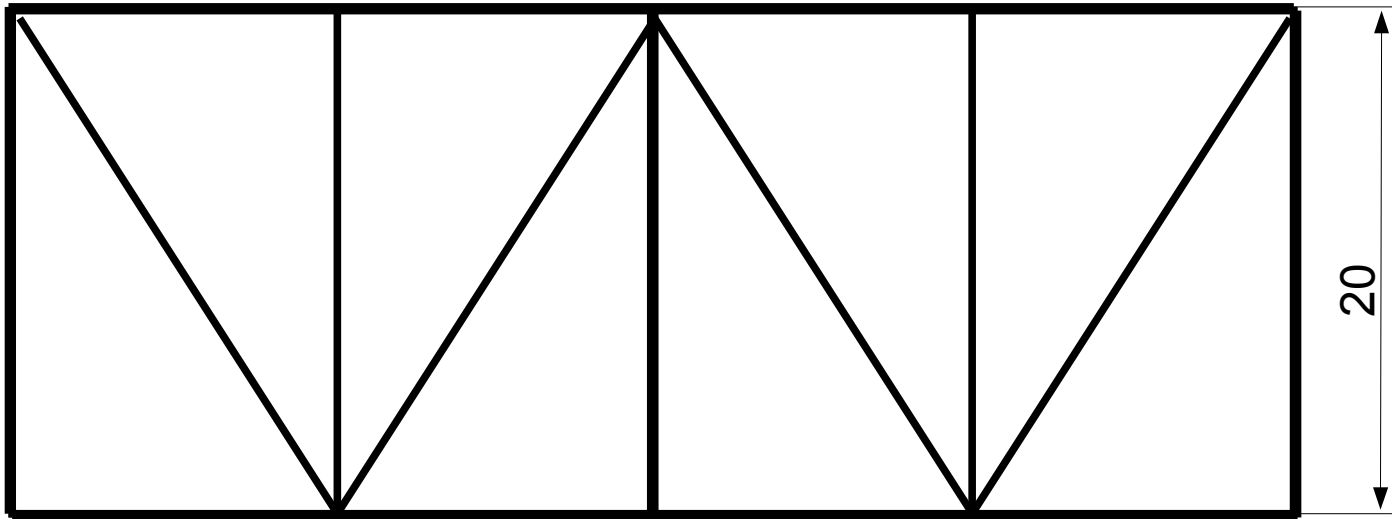
Suma llargària línies dibuix: 88 cm

Llargària en la realitat: $88 \text{ cm} \times 3 = 264 \text{ cm}$

Varetes necessàries $264 \text{ cm} : 40 \text{ cm} = 7$

Escala 1:3

Planta

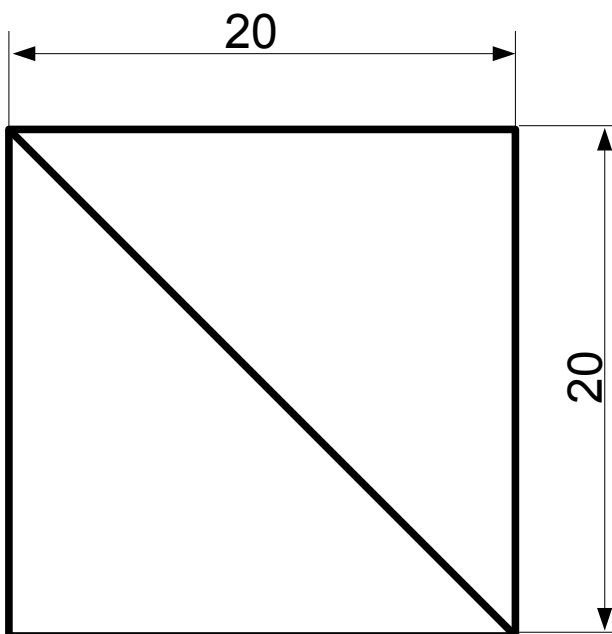


Suma llargària línies dibuix: 90 cm

Llargària en la realitat: $90 \text{ cm} \times 3 = 270 \text{ cm}$

Varetes necessàries $270 \text{ cm} : 40 \text{ cm} = 7$

Perfil



Suma llargària línies dibuix: 36 cm

Llargària en la realitat: $36 \text{ cm} \times 3 = 108 \text{ cm}$

Varetes necessàries $108 \text{ cm} : 40 \text{ cm} = 4$

Material

Estimació de les varetes necessàries per la construcció. Llargària útil d'una vareta aprox. 40 cm.

Confecció d'un 70% de les varetes previstes.

Part de l'estructura del pont	Nombre de varetes
Alçat 1	7
Alçat 2	7
Perfil 1	4
Perfil 2	4
Planta	7
Varetes estimades	29

Abans de començar la construcció s'han de preparar

$Varetes\ estimades \cdot 0,7 = 29\ varetes \cdot 0,7 = 20\ varetes$

Plantilla del perfil

Abans de començar amb el muntatge del perfil es farà una plantilla del perfil a escala 1:1.



Documentació del procés de construcció

Cada grup anotarà en un diari els progressos fets durant cada sessió de treball. També seria convenient fotografiar el pont durant el procés de construcció i enviar les imatges per correu electrònic a:

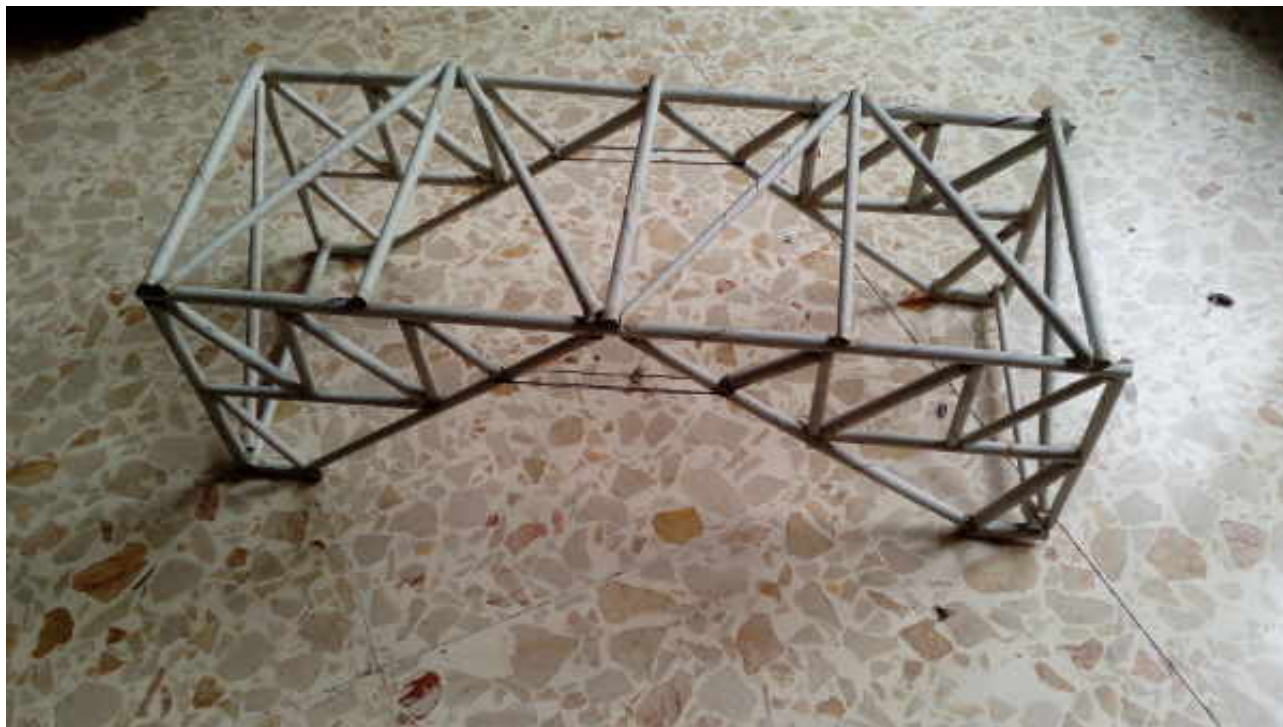
tecnopau2017@gmail.com

Al diari també s'anotaran

- responsable de grup durant la sessió
- dificultats
- propostes de millora
- actitud i participació dels membres del grup

Avaluació

S'avaluarà	Puntuació màxima
El croquis	1
Disseny de les vistes dibuixades a escala utilitzant el programa Draw. El disseny ha de considerar les dimensions mínimes.	2
Plantilla perfil	1
Perfils muntats, es valora concordança amb el disseny	2
Pont muntat, es valora concordança amb el disseny	2
Superació de prova de resistència amb 2 kg de càrrega	1
Documentació del procés de treball	4
Neteja i ordre en el lloc de feina	2
Puntuació màxima	15



Diari de seguiment de projecte

Grup nº

Participants:

	Etapas	Data	Avaluació	
1	Croquis			1
2	Disseny de les vistes dibuixades a escala utilitzant el programa Draw. El disseny ha de considerar les dimensions mínimes.			2
3	Plantilla perfil			1
4	Perfils muntats, es valora concordança amb el disseny			2
5	Pont muntat, es valora concordança amb el disseny			2
6	Superació de prova de resistència amb 2 kg de càrrega			1
7	Documentació del procés de treball			4
8	Neteja i ordre en el lloc de feina			2
	Puntuació			15

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		

Grup:	Responsable:	Data:
Progressos i incidències:		