



U.D. 5:

LES ESCALES

QUADERN DE CLASSE

2018-2019

NOM I COGNOMS: _____

CURS I GRUP: _____ DATA D'INICI: _____ DATA DE FINALITZACIÓ: _____



Aula Z



EN ACABAR LA UNITAT HAS DE SER CAPAÇ DE:

		MOLT	BASTANT	POC	GENS
1	Entendre el concepte d'escala				
2	Identificar els diversos tipus d'escals				
3	Identificar diversos tipus de representacions amb el tipus d'escals				
4	Realitzar operacions senzilles sobre escals				
5	Usar correctament el vocabulari propi de la unitat				
6	Realitzar totes les activitats del dossier				
7	Entregar el dossier en la data establerta				
8	Realitzar les activitats de moodle				
9	Respondre raonadament preguntes sobre el tema				
10	Participar activament a l'aula/taller				

Usa la graella per fer l'autoavaluació del tema.



ELS MEUS APUNTS

Aula Z



1. * Cita objectes que tu consideris que ens cal dibuixar-los a escala i explica perquè.

OBJECTE	EXPLICACIÓ

2. ** Explica com ajuda un plànol fet a escala als ingeniers que construeixen un cotxe.

3. * Cita 12 objectes que pots representar a escala natural.

4. * Dibuixa a la quadrícula el quadrat negre de la imatge a escala 1:2



5. * Resol:

Escala:..... Dibuix: 18 mm Realitat: 45 cm	Escala:..... Dibuix: 1.2 cm Realitat: 900 mm
Escala:..... Dibuix: 8 mm Realitat: 1.2 m	Escala:..... Dibuix: 25 mm Realitat: 7 m
Escala:..... Dibuix: 15 cm Realitat: 60 cm	Escala:..... Dibuix: 1.2 cm Realitat: 6 mm
Escala:..... Dibuix: 350 mm Realitat: 7 m	Escala:..... Dibuix: 700 mm Realitat: 70 m
Escala:..... Dibuix: 4 cm Realitat: 50 cm	Escala:..... Dibuix: 2.1 cm Realitat: 7 mm



6. * Resol:

Escala:..... Dibuix: 35 mm Realitat: 87.5 cm	Escala:..... Dibuix: 40 mm Realitat: 48 m
Escala:..... Dibuix: 25 mm Realitat: 5 m	Escala:..... Dibuix: 21 mm Realitat: 3 mm
Escala:..... Dibuix: 7 cm Realitat: 385 cm	Escala:..... Dibuix: 20 cm Realitat: 150 m
Escala: 1/40 Dibuix: Realitat: 120 cm	Escala: 1/50 Dibuix:..... Realitat: 40 cm
Escala: 1:5 Dibuix: Realitat: 15 cm	Escala: 1:25 Dibuix: Realitat: 35 cm



7. * Resol:

Escala: 1:20 Dibuix: Realitat: 90 cm	Escala: 1/200 Dibuix: Realitat: 30 m
Escala: 1:40 Dibuix: Realitat: 46 cm	Escala: 1/20 Dibuix: Realitat: 80 cm
Escala: 1/12 Dibuix: 36 cm Realitat:	Escala: 1/5000 Dibuix: Realitat: 80 m
Escala: 1/500 Dibuix: Realitat: 180 cm	Escala: 1/25 Dibuix: 140 mm Realitat:
Escala: 1/35 Dibuix: 20 mm Realitat:	Escala: 1/40 Dibuix: 175 mm Realitat:




8. * Quan mesurarà el canal d'aigües tranquil·les del Parc del Segre que fa 800 metres de llargada, en un plànol a escala 1: 5000?

DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT

9. ** Quan mesurarà el canal d'aigües tranquil·les del Parc del Segre que fa 800 metres de llargada, en un plànol a escala 1: 5000?

DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT

10. ** El plànol de la casa està fet a escala 1/50, quina serà la mesura de cada una de les finestres laterals, si en el plànol fan només 3 cm cada una?

	DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT

11. ** En el plànol de la casa de l'activitat anterior, la porta d'entrada està representada per una línia de 35 mm d'amplada. Quant mesurarà en realitat?


DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT



12. ** En el plànol d'una habitació l'obertura de la porta de 80 cm, està representada per 16 mm. A quina escala hem fet el plànol?

DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT

13. ** Quant mesurarà l'autobús de la imatge si el dibuixem a escala 1/100?

	DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT
			

14. ** La distància en línia recta entre La Seu i Puigcerdà és de 35 km. Si en un mapa la distància és de 14 cm. A quina escala està realitzat?

DADES	FÓRMULA	OPERACIONS I RESULTAT

15. ** En un mapa de carreteres comarcals fet a escala 1: 250000 mesurem la distància en línia recta entre La Seu i Oliana i ens dona 12.5 cm. Quina és la distància real?



16. ** La façana de casa nostra vista en el plànol mesura 20 cm, però sabem que en realitat mesura 15 metres. Podem saber a quina escala està fet el plànol?
17. ** Quan mesurarà la porta de l'entrada de casa nostra, que sabem que fa 90 cm d'amplada, en el plànol de l'exercici anterior?
18. ** En un plànol a escala $1/20$ hi ha representada una peça de la qual no se n'indica la longitud real. Mesurant la longitud de la peça sobre el dibuix, resulta que fa 85 mm. Quina longitud real té la peça?
19. ** Quan mesurarà en el dibuix un balcó de 5 metres si el plànol està fet a escala $1/50$?
20. ** La llargada de l'avinguda Salòria és aproximadament de 800 metres. Quina serà la seva llargada en un mapa de La Seu fet a escala $1: 5000$

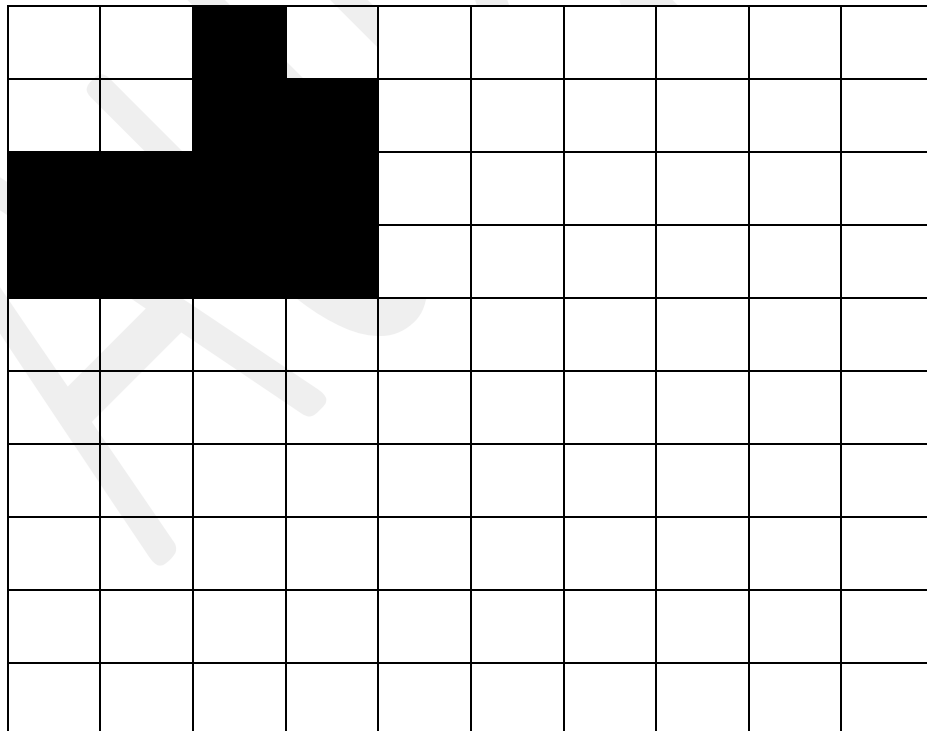


21. ** Del plànol d'alçat d'un edifici hem diuen que té una alçada total de 18 metres però s'han deixat de posar a quina escala està fet. Si mesurem aquesta alçada en el plànol ens dóna 12 cm. A quina escala està realitzat?

22. ** Acabo de muntar al jardí la taula-banc de la imatge. En el plànol de les instruccions de muntatge el dibuix mesura 5 cm de llargada però a la realitat mesura 2 metres i 50 centímetres. A quina escala s'ha realitzat el plànol?



23. * Dibuixa a la quadrícula el quadrat negre de la imatge a escala 2:1





24. * Resol:

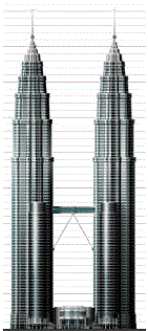
Escala: 200/1 Dibuix: 60 mm Realitat:	Escala: 5/1 Dibuix: Realitat: 3 mm
Escala: 35/1 Dibuix: 35 mm Realitat:	Escala: 60:1 Dibuix: 16 mm Realitat:
Escala: 15/1 Dibuix: 25 mm Realitat:	Escala: 500/1 Dibuix: 7 cm Realitat:
Escala: 25/1 Dibuix: 50 mm Realitat:	Escala: 800/1 Dibuix: 18 mm Realitat:
Escala: 250/1 Dibuix: 150 mm Realitat:	Escala: 25/1 Dibuix: Realitat: 0.3 mm



25. ** Una peça del mecanisme d'un rellotge mesura 3 mm però en el plànol que tenim per reproduir-la mesura 3 cm. A quina escala està fet el plànol?
26. ** L'eix d'una màquina mesura 100 metres, si sabem que l'hem reduït a escala $1/800$. Quina mida farà el dibuix?
27. ** El dibuix d'una peça del meu rellotge fa 55 mm. M'han dit que l'han dibuixat a escala $3/1$. Quina és la mesura real?
28. ** Si una peça de 5 mm l'hem hagut de dibuixar amb 25 mm. A quina escala l'he fet?
29. ** Quants mm mesurarà el dibuix a escala $5/1$ d'una lent d'un microscopi de 3 mm?
30. ** La busca d'un rellotge antic dibuixada en el plànol mesura 7 cm, si sabem que està realitzat a escala $5/1$, quant mesurarà la busca en realitat?



31. ** Un dibuix de 18 mm i construït a escala 1/50. Quant mesurarà a la realitat?
32. ** La llegenda d'un plànol diu: 1/500 i el costat d'una de les peces fa 7 cm. Quant farà aquest costat quan construïrem la peça?
33. ** Una taula de reunions mesura 385 cm, però en el plànol que hem de fer del despatx no pot ser més gran de 7 cm. A quina escala l'he de fer?
34. ** L'altura total de les Torres Petronas és de 375 metres. Quant mesurarà una maqueta realitzada a escala 1/150?



35. ** Quant mesurarà el plànol d'una taula de 46 cm d'ample fet a escala 1/10?



36. ** Quant mesurarà el plànol de l'alçada d'una cadira de 80 cm fet a escala 1/20?
37. ** La roda d'una màquina fa 120 cm de diàmetre, quants mm haurà de fer si la dibuixo a escala 1:40?
38. ** Una roda dentada del meu rellotge fa 6 mm de diàmetre, però en dibuixar-la l'he fet d'1,2 cm. Quina escala he usat?
39. ** Quant mesurarà una peça que feta a escala 1/25 n'hem obtingut un dibuix de 50 mm?
40. ** L'Empire State mesura 381 metres d'alçada. Quant mesurarà la seva maqueta de si sabem que està realitzada a escala 1/150.





41. ** Un camp de futbol fa 100 metres de longitud per 60 d'amplada. Determina quines mides ha de tenir aquest camp en un dibuix a escala 1/200.

42. ** En un mapa hi ha indicades dues ciutats que a la realitat estan separades 50 km en línia recta. Si sobre el paper la separació, també en línia recta, és de 100 mm, a quina escala ha estat realitzat el mapa?

43. ** La Torre Agbar de Barcelona mesura 144 metres d'alçada, en una botiga de la rambla he comprat una maqueta que mesura 72 centímetre. A quina escala està realitzada?



44. ** Els 150 metres de la façana d'una fàbrica estan representats per 20 cm. A quina escala treballem?



45. ** La secció d'un bis és de 3 mm, però quan el dibuixo m'ha sortit de 21 mm. L'he fet a alguna escala concreta?
46. ** La meva habitació mesura 7 metres de llarg però en el plànol de l'arquitecte només fa 350 mm. A quina escala ho ha dibuixat aquest arquitecte?
47. ** El plànol a escala 1/200 d'un vagó de tren fa 60 mm de llarg. Quina és la seva mesura real?
48. ** El dibuix de l'eix a escala 1/12 d'un cotxe esportiu és de 36 cm. Quant mesura l'eix en el cotxe real?



CONCEPTES CLAU DE LA UD

49. * Omple la taula:

ESCALA	MIDA DIBUIX	MIDA REAL	TIPUS D'ESCALA
1:50	5 cm		
1:5000	5 cm		
1:200	2 mm		
1:100	30 cm		
5:1	2 cm		
1:2	10 cm		
1:10		40 cm	
1:20		40 cm	
1:500		5 m	
2:1		10 cm	
	8 mm	2 mm	
	4 cm	40 cm	
1/10	2 m		
	30 cm	15 cm	
5/1	1 mm		
	30 cm	60 mm	
2/1		36 m	
	250 Km	5 mm	
	50 Km	50 m	
	3 cm	6 cm	
1/200		56 mm	

50. * En un plànol a escala 1/20 hi ha representada una peça de la qual no se n'indica la longitud real. Mesurant la longitud de la peça sobre el dibuix, resulta que fa 85 mm. Quina serà la longitud real de la peça?



51. ** En un plànol d'una habitació realitzat a escala 1/50 hem amidat amb el regle mil·limetrat l'amplada i la longitud de la mateixa i hem obtingut els valors: 55 mm i 65 mm respectivament. Quina ha de ser la mida real en metres que haurà de tenir l'habitació?

52. ** Indica la mida real d'aquesta línia si sabem que està dibuixada a escala 1/100



53. ** Dibuixa una cara d'un cub que fa 20 cm d'aresta (mida real) a escala 1:5

54. ** En un mapa hi ha indicades dues ciutats que a la realitat estan separades per 50 Km en línia recta. Si sobre el paper la separació, també en línia recta, és de 10 mm, a quina escala ha estat realitzat el mapa?



55. ** Mesura una rajola de l'aula i dibuixa-la a escala 1:10

56. ** Ara mesura la porta d'entrada a l'aula i fes el mateix.

57. *** Dibuixa el cotxe de la imatge a escala 3/1.



Aula Z

58. *** Mesura la teva maquineteta i dibuixa-la a escala natural, i a escala 5/1.



59. *** Si una habitació té una amplada de 3 m i una longitud de 5 m. Calcula les seves mides a escala 1/50
60. *** Un objecte fa 12 metres de longitud i el volem dibuixar a 60 mil·límetres de longitud. A quina escala ho haurem de fer?
61. *** Dibuixa el teu llapis a escala natural i a escala 1/2.



Aula Z



62. *** Mesura l'amplada i llargada de la teva taula. Dibuixa-la a una escala adequada per tal d'encabir-la en aquest full.

Aula Z





63. ** Realitza el mapa conceptual de la unitat.

Aula Z