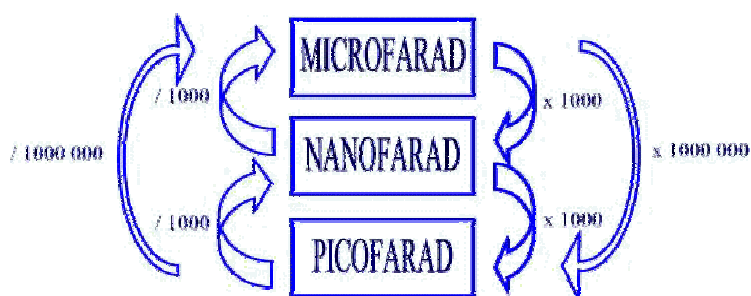


En la lectura de valors de condensadors es fan servir diferents submúltiples de la unitat bàsica de capacitat anomenada Farad (F). Els submúltiples més comuns són:

- El microfarad (μF) equivalent a 10^{-6}F (0.000001 F).
- El nanofarad (nF) equivalent a 10^{-9}F (0.000000001 F).
- El picofarad (pF) equivalent a 10^{-12}F (0.000000000001 F).

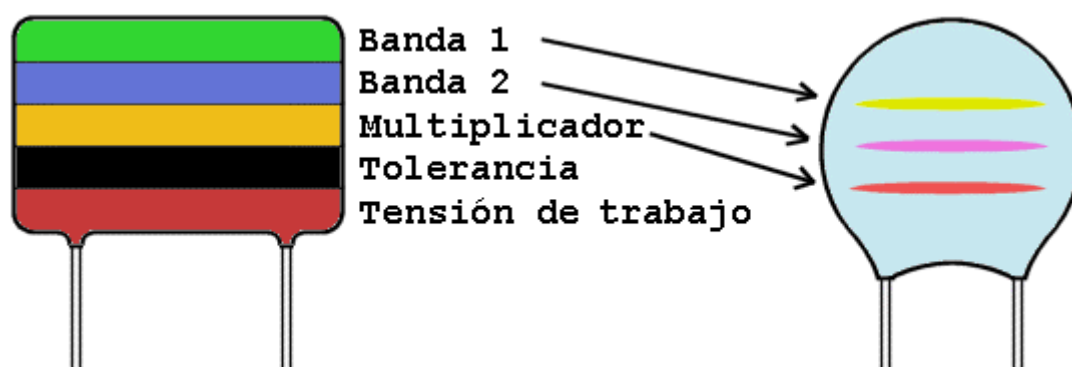
Per a convertir una unitat en una altra podem consultar la següent taula:

Per convertir	en	multiplicar per:
microfarad	nanofarad	1000
nanofarad	picofarad	1000
microfarad	picofarad	1 000 000
nanofarad	microfarad	0.001
picofarad	nanofarad	0.001
picofarad	microfarad	0.000 001



Codificació por bandes de color

Aquesta forma de codificació és molt similar a la emprada en les resistències, en aquest cas sabent que el **valor** queda **expressat en picofarads (pF)**. Les bandes de color són com s'observa en la figura següent:



- En el condensador de l'esquerra veiem les següents dades: verd-blau-taronja = 56000 pF = 56 nF (recordem que el "56000" està expressat en pF). El color negre indica una tolerància del 20%, tal com veurem a la taula de sota i el color vermell indica una tensió màxima de treball de 250V.
- A la dreta veiem: groc-lila-vermell = 4700 pF = 4.7 nF. En aquest tipus de condensadors no sol aparèixer informació sobre la tensió ni la tolerància.

Codi de colors als condensadors

COLORS	Banda 1	Banda 2	Multiplicador	Tensió
Negre	--	0	x 1	
Marró	1	1	x 10	100 V.
Vermell	2	2	x 100	250 V.
Taronja	3	3	x 1000	
Groc	4	4	x 10 ⁴	400 V.
Verd	5	5	x 10 ⁵	
Blau	6	6	x 10 ⁶	630 V.
Violeta	7	7		
Gris	8	8		
Blanc	9	9		

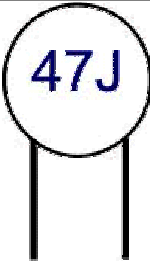
COLORS	Tolerància (C > 10 pF)	Tolerància (C < 10 pF)
Negre	+/- 20%	+/- 1 pF
Blanc	+/- 10%	+/- 1 pF
Verd	+/- 5%	+/- 0.5 pF
Vermell	+/- 2%	+/- 0.25 pF
Marró	+/- 1%	+/- 0.1 pF

Codificació mitjançant lletres

Els condensadors ceràmics, de políester i de polipropilè poden venir en capacitats que van des de 1 pF fins a 1 uF. Existeixen varis tipus de marcatge sobre la superfície del condensador.

En condensadors amb valors petits, el valor donat estaria en picofarads i va des de 1 pF fins 4700pF.



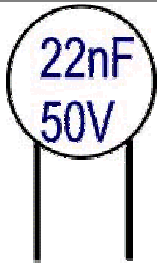
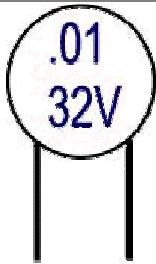
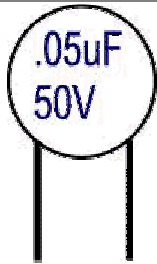
Fig. (a)	Fig. (b)	Fig. (c)
		
47pF - 5%	4.7 pF - 20%	4700 pF - 100%

La "lletra" representa la tolerància, però devem anar en compte amb la lletra k, ja que en aquest cas la "K" majúscula significa "kilo" o x 1000.

Lletra	Tolerància
F	1%
H	3%
k	10%
S	+50%/-20%
P	+100%/-0%
G	2%
J	5%
M	20%
Z	+80%/-20%

En alguns condensadors de vegades s'afegeixen lletres addicionals referides a característiques de temperatura i a variació màxima de capacitat. Aquestes característiques normalment es representen amb tres lletres i estan a sota de la capacitat.

Hi ha d'altres formes possibles de marcatge de capacitat en un condensador ceràmic, per exemple es pot mostrar l'expressió directa del valor seguit de la lletra "n" la qual cosa indica el submúltiple nanofarad. La lletra seguida a la "n" és la tolerància. Per exemple, 22nZ seria 22 nanofarad i 80% de tolerància. De vegades el valor va seguit d'un altre que indica la tensió de treball del condensador, per exemple 50V (fig. d). D'altres vegades s'indica el valor amb decimals de la forma indicada a la *figura e*. En aquests casos, el valor s'entén expressat en μF . A la *figura f* se li ha afegit ja la unitat (μF).

Fig. (d)	Fig. (e)	Fig. (f)	Fig. (g)
			
22 nF - 1%	0.01 μF 32 Volts	0.05 μF 50 Volts	0,15 nF 50 Volts

També es poden utilitzar els símbols dels submúltiples com a prefixes indicant aquests el punt decimal, tal i com s'indica a la *figura g*.

Si el component és un condensador de dielèctric plàstic (en forma de paral·lelepípede), es parteix de la lletra que indica la tolerància del condensador. Darrera d'aquesta lletra figura la tensió de treball i davant de la mateixa el valor de la capacitat indicat en xifres. Per expressar aquest valor es pot recórrer a la utilització de nombres decimals de manera similar a la *figura e* anterior, referint-se igualment en aquest cas a la unitat microfarad (μF).

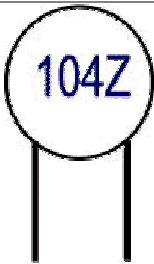
En l'exemple de la dreta, el condensador marcat amb 0,047 J 630 té un valor de $0,047 \mu\text{F} = 47\text{nF} = 47000 \text{ pF}$, tolerància del 5% sobre aquest valor i tensió màxima de treball de 630 V. També es podria haver marcat com 47n J 630.



Codi de las tres xifres o "101"

El codi més confús sol ser el de tres xifres (figures g, h, i), utilitzat en condensadors ceràmics com alternativa al codi de colors i a la codificació amb lletres. Per aquesta configuració la tercera xifra indica la quantitat de zeros que devem agregar o el que és el mateix, el factor de multiplicació. Per exemple, per a la fig. (h) el valor correspon a 220000 pF. Per a la fig. (i) el valor és 100000 pF. Per a la fig. (j) el valor és 3300 pF.



Fig. (h)	Fig. (i)	Fig. (j)
		
220000 pF - 80%	100000 pF - 80%	3300 pF

Codificació directa

La més senzilla de totes. En el condensador ve imprès directament el valor de la capacitat i el de la seva tensió de treball. És el cas dels condensadors electrolítics. Per exemple, a la figura de la dreta es pot veure un condensador electrolític de 2200 μF , 25 V, valors marcat directament sobre la seva superfície.

