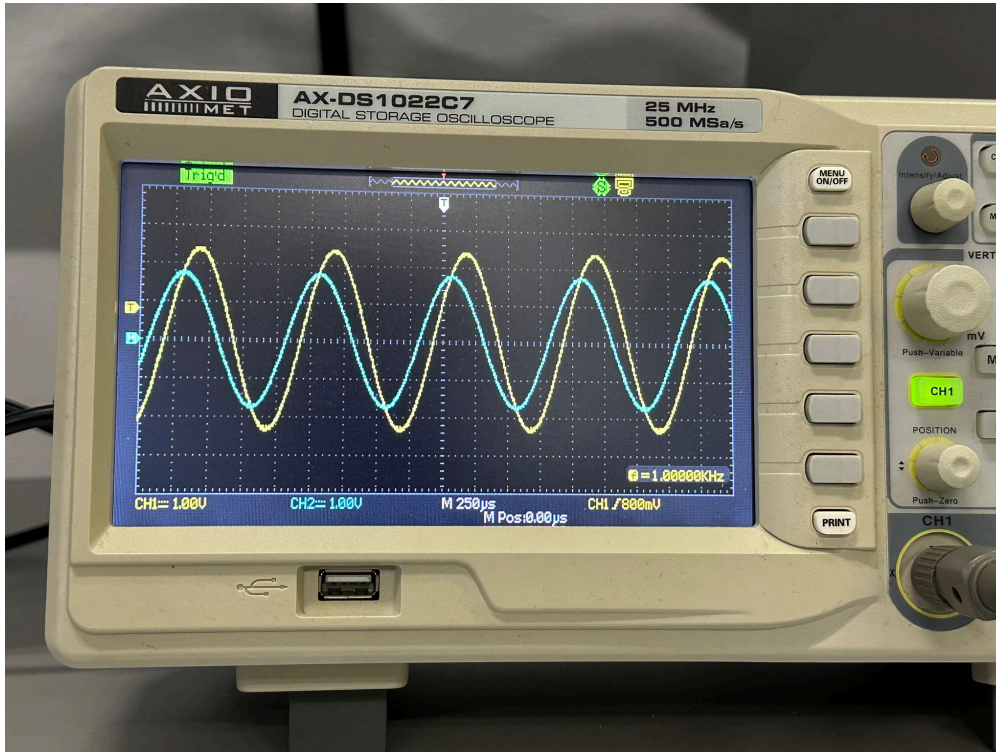


# Laborator 1 - Filtre RC

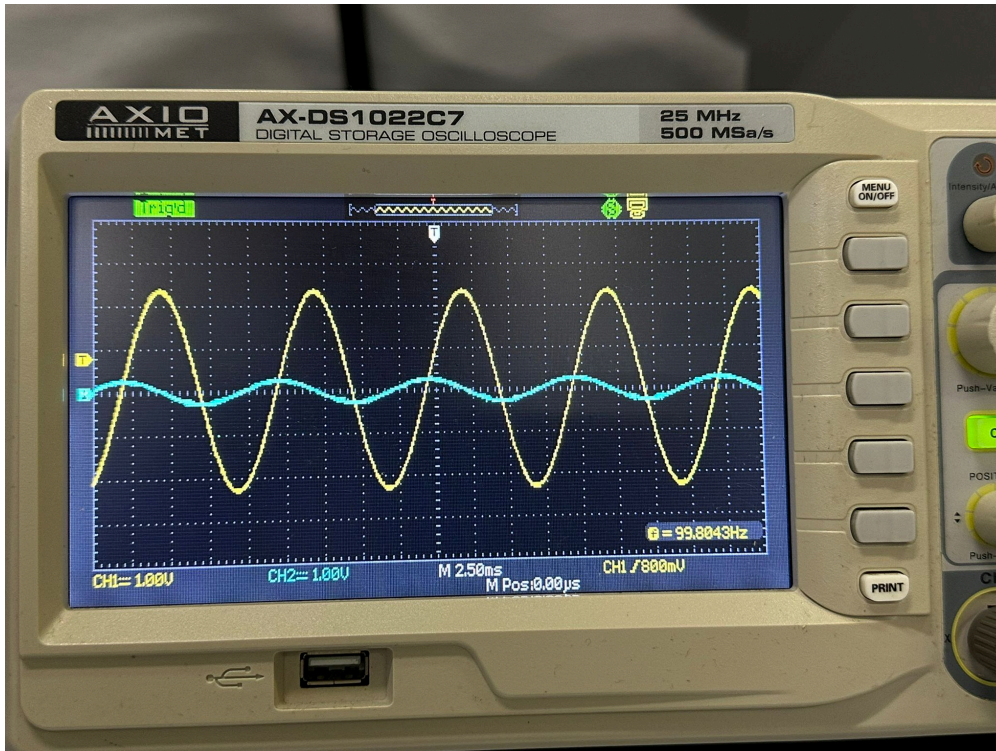
# Imaginea 1 + explicatie semnale

În imaginea alăturată ne este prezentată intrarea și ieșirea unui semnal de  $1\text{KHz}$  în circuitul filtrului pasiv RC "Trece Sus". Semnalul de intrare este cel cu **galben** iar ieșirea este cu **albastru**. Se poate observa faptul că semnalul de ieșire este defazat față de cel de intrare, el pornind mai repede. De altfel se mai poate observa caracteristica specifică filtrului trece sus, care atenuează din amplitudinea semnalului de ieșire față de cel de intrare (fiind că semnalul de intrare nu a depășit sau egalat frecvența de prag).



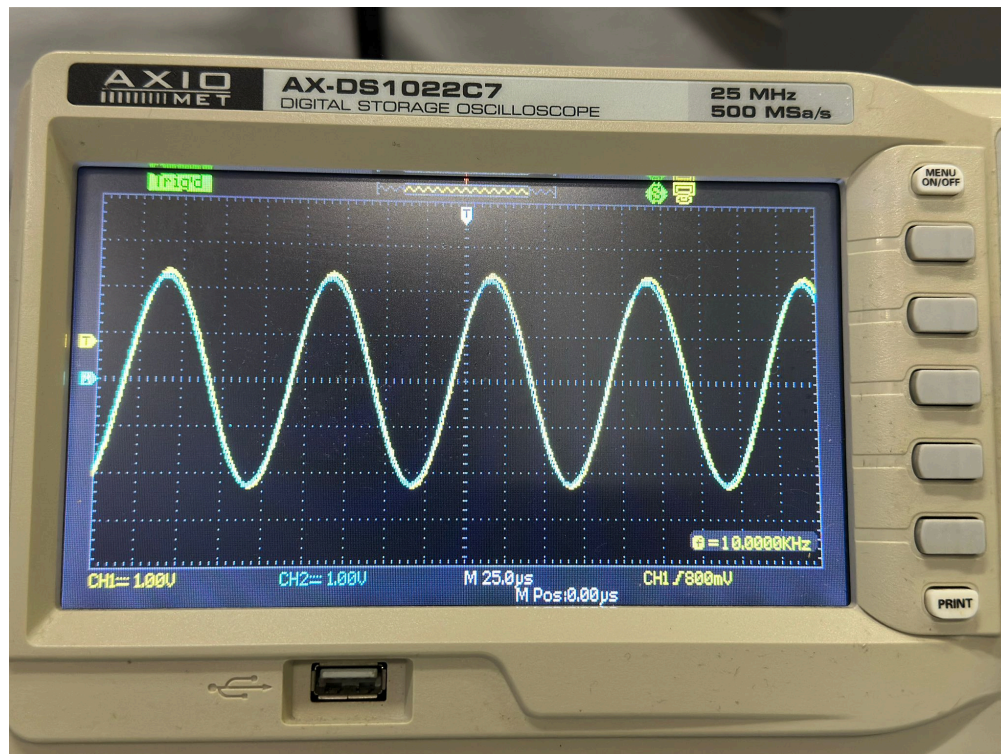
## Imaginea 2

Efectul de atenuare al filtrului se poate observa mai in detaliu in figura alaturata. Frecventa semnalului de intrare fiind cu mult mai mica decat frecventa de prag se poate observa faptul ca amplitudinea semnalului a scazut drastic.



## Imaginea 3

În această imagine putem deduce că frecvența semnalului de intrare este aceeași sau mai mare decât frecvența de prag a filtrului, astfel se poate observa că amplitudinea semnalului de intrare este aceeași cu amplitudinea semnalului de ieșire și nu se mai poate observa efectul de atenuare.





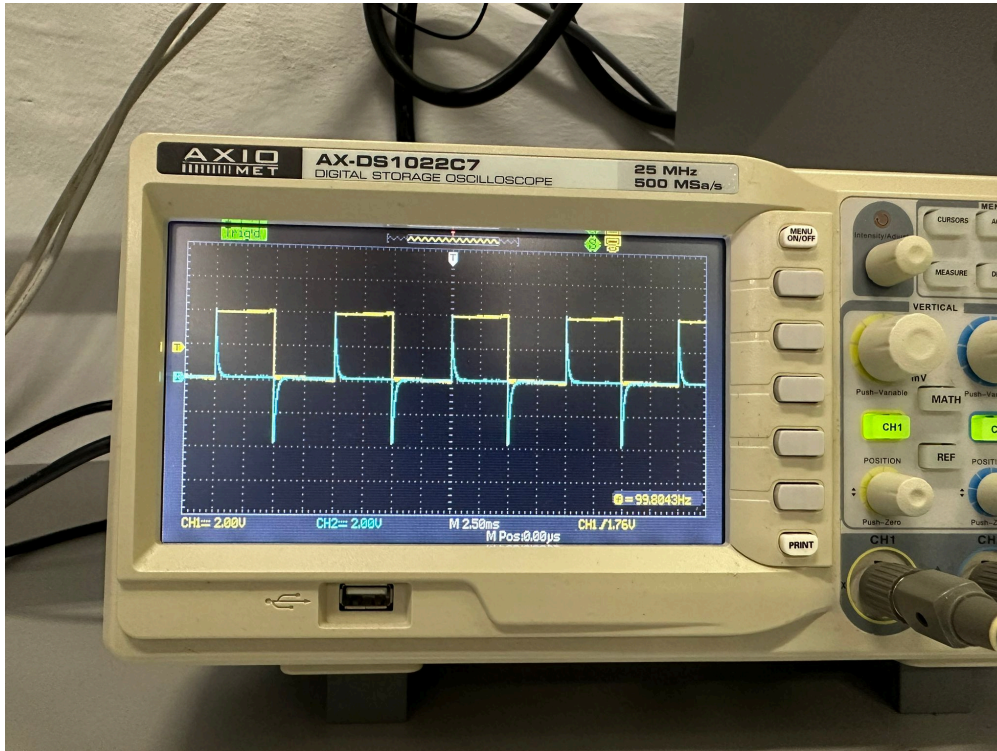
## Imaginea 4

Aici se poate observa ca semnalul si-a schimbat forma de sinusoida intr-un semnal de puls in DC (curent continuu) cu frecventa de  $1\text{KHz}$ . Se poate observa cum amplitudinea semnalului de iesire este atenuata exponential la fiecare modificare a tensiunii de intrare.



## Imaginea 5

La fel ca si in figura de mai sus se poate observa acelasi efect, doar ca atenuarea este mai agresiva decat inainte.



## Imaginea 6

Asemănat cu  **imaginea 3**  se se poate observa ca am atins sau depasit frecventa de prag, fiind ca amplitudinile semnalelor sunt identice si nu se atenueaza (posibil proba de tensiune de iesire este decalibrata). De asemenea se poate observa un **offset de 1 volt** intre cele 2 semnale.

