



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA**  
**BARCELONATECH**

---

**Facultat d'Informàtica de Barcelona**

---

Enunciat de la pràctica de laboratori

---

# **Fonaments d'Electrònica**

## **Sessió 1 – Full de respostes**

---

# L1. Fonaments d'Electrònica 1

## Sessió de Laboratori Fonaments d'Electrònica 1

### FULL DE RESPOSTES

*(s'ha d'entregar al final de la sessió amb la feina feta durant el laboratori)*

Nom i Cognoms

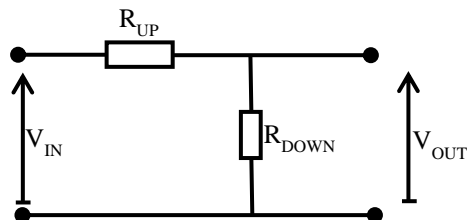
Codi Grup \_\_\_\_13\_\_\_\_

\_\_\_\_Miquel Torner Viñals\_\_\_\_i \_\_\_\_Bernat Borràs Civil\_\_\_\_

#### Activitat 1. Divisor de tensió

$R_{UP} = 10 \text{ K}\Omega$        $R_{DOWN} = 1000 \text{ }\Omega$

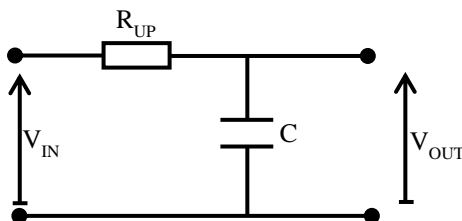
Guany teòric  $\frac{V_{OUT}}{V_{IN}} = 0,09$



	Freqüència	$V_{IN}$	$V_{OUT}$	Guany
Font d'Alimentació	Corrent Continu	5 V	0,45 V	0,09
Generador de Funcions	20 Hz	5V	0,45 V	0,09
	100 kHz	5V	0,45 V	0,09

#### Activitat 2. Càrrega i descàrrega d'un condensador

$R = 1000 \text{ }\Omega$     $C = 1,67 \cdot 10^{-6} \text{ F}$     $\tau = RC = 0,00167$



Observeu amb l'oscil·loscopi el comportament del circuit per a les freqüències de la senyal d'entrada de la següent taula:

Freqüència
10 Hz
100 Hz
1 kHz
10 kHz

Escolliu una freqüència amb la qual hagueu observat la corba de càrrega/descàrrega completa del condensador.

Freqüència escollida = 100 Hz

Feu la lectura amb l'oscil·loscopi de quant temps triga en efectuar-se completament la càrrega i la descàrrega.

$t_{\text{càrrega}} = \underline{5 \text{ ms}}$

$t_{\text{descàrrega}} = \underline{5 \text{ ms}}$

Calculeu el factor de relació entre el temps de càrrega completa que heu observat, i la constant de temps del circuit ( $\tau$ )

$t_{\text{càrrega}} = K \cdot \tau =$

$K = \frac{t_{\text{càrrega}}}{\tau} = 2,99$

#### Activitat 3. Circuit R-LED amb generador de funcions

A quina freqüència deixa d'apreciar-se el parpadeig?

$f = \underline{40 \text{ Hz}}$